



46

PAMIĘTNY ROK 1918

PIERWSZE SZKOŁY PILOTÓW

SYMULATOR PZL I-22

ASTRONAUTYKA POLSKA

TALENT

I PRACA

SANITARNY

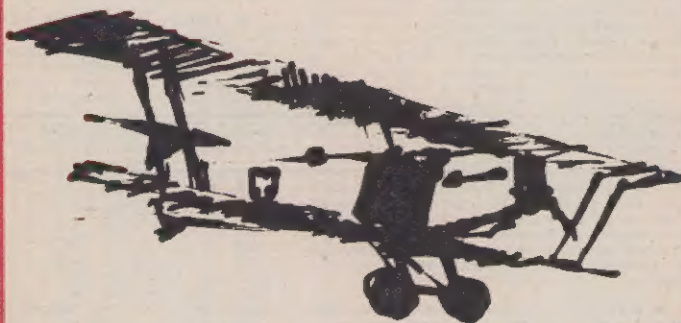
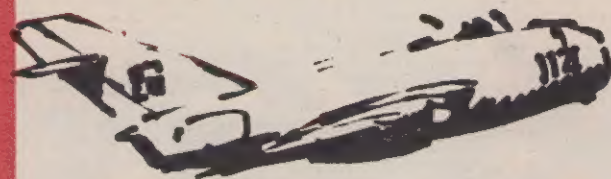
SOKÓŁ

● (1929) ● 1988-11-13

CENA 70 zł

# SKRZYDLATA POLSKA

1918



1988



## JANUSZ KASPEREK WICEMISTRZEM WĘGIER

Do kraju powrócił reprezentacja Polski, która wzięła udział w VII Mistrzostwach Węgier w Akrobacji Samolotowej. Impreza odbyła się w Nyrégyháza, w dniach 9-15 października br. W 12-osobowej grupie pierwszej, składającej się z najlepszych pilotów startowało sześciu Węgrów (w tym jedna kobieta), pięciu Polaków i jeden Austriak. Wszyscy latali na samolotach Zlin 50 (Polacy na wersjach LS i LA). Rozegrano cztery konkurencje; w ostatniej, finałowej uczestniczyło tylko sześciu najlepszych pilotów, w tym dwaj Polacy. W mistrzostwach zwyciężył reprezentant gospodarzy Peter Bessenyei, ale drugie miejsce zdobył Janusz Kaspelek. Pozostałe miejsca naszych pilotów: 6. Adam Labus, 8. Zbigniew Chodorowski, 10. Dariusz Andrzejewski, 11. Zbigniew Żurek. Austriak P. Kreiser był piąty.

## UDANY ROK PILOTÓW NAWIGACYJNYCH

Kolejny owocny rok odnotowali nasi nawigacyjni piloci samolotowi. W 1988 zdecydowanie zwyciężyli w rajdowych mistrzostwach świata i mistrzostwach Europy w lataniu precyzyjnym, mistrzostwach państw socjalistycznych, a także w NRD, na Węgrzech i w ZSRR. Człowiek pilotów uczestniczył łącznie w 14 zgrupowaniach i imprezach w kraju i za granicą. Mówiono o tym na kolejnym posiedzeniu Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL, 22 października br. Komisja na wniosek trenera zaproponowała nowy skład kadry narodowej, wśród którego jest kilka nowych twarzy, w tym juniorzy. W przyszłym roku najważniejszą imprezą zagraniczną dla reprezentantów kraju będą VIII Samolotowe Mistrzostwa Świata w Lataniu Precyzyjnym w Danii. Planowane są także tradycyjne imprezy krajowe. Zakończy się na to, że mistrzostwa Polski po raz pierwszy rozgrywane będą w dwóch klasach: rajdowej i w lataniu precyzyjnym. Niestety, jak do tej pory żaden z aeroklubów regionalnych nie zgłosił chęci zorganizowania tej imprezy. Po raz kolejny dyskutowano sprawę stypendiów sportowych dla pilotów. Komisja stoi na stanowisku, iż powinny być one przyznawane na cały rok, a nie na sezon, co do tej pory praktykuje Aeroklub PRL. Członkowie

Komisji Samolotowej biorą udział w opracowaniu warunków technicznych nowego samolotu pod roboczą nazwą Wilga Sport.

## SZTANDAR DLA SPADOCHRONIARZY WOJSKOWYCH

W dniu 45-lecia ludowego Wojska Polskiego w jednej z jednostek 6 Pomorskiej Brygady Powietrzno-Desantowej odbyło się wręczenie sztandaru. W imieniu ministra obrony narodowej spadochroniarzom wojskowym sztandar wręczył zastępca dowódcy Warszawskiego Okręgu Wojskowego gen. bryg. Jerzy Jarosz. Obecny był dowódca 6 BPDP płk dypl. Zdzisław Kazimierski. Poczet sztandarowy stanowili: kpt. Wojciech Sławiński, st. chor. Stanisław Przysławski i ogn. sztab. Tadeusz Dudek. Uroczystość zakończyła defilada pododdziałów, po niej nastąpił pokaz sprawności spadochroniarzy wojskowych.

## BALONY Z METAEXPORTU

25 października 1988 podpisano porozumienie, na mocy którego Metalexport przekazał Aeroklubowi Warszawskiemu dwa nowe zakupione balony na ograniczone powietrze — SP-BYS „Metalexport I” produkcji węgierskiej oraz SP-BYZ „Metalexport II” produkcji angielskiej. Porozumienie podpisali: z ramienia Metalexportu — dyrektor naczelny dr Zbigniew Pawlik oraz dyrektor ekonomiczno-financeowy mgr Józef Marzec; z ramienia Aeroklubu Warszawskiego — kierownik ppk pil. mgr Andrzej Michałowicz oraz członek Zarządu A.W. przewodniczący Komisji Balonowej Aeroklubu PRL kpt. pil. balonowy mgr Andrzej Maciejczak. W ramach zawartego porozumienia Aeroklub Warszawski zobowiązał się do bezpłatnej reklamy sponsora, a także zadeklarował m. in. współpracę przy organizacji imprez rekreacyjnych i handlowych, w których uczestnikiem lub organizatorem będzie Metalexport. Należy zaznaczyć, że Aeroklub Warszawski podobne porozumienie zawarł już z FSO, a przygotowywane jest kolejne, z CHZ Bumar.

## RADA SENIORÓW LOTNICTWA

20 października br. odbyło się w Warszawie posiedzenie Rady Seniorów Lotnictwa. W toku obrad jej członkowie wysłuchali referatu nawigacyjnego do 70. rocznicy odzyskania przez Polskę

niepodległości, zapoznali się z przebiegiem prac prezydium RSL w okresie od poprzedniego posiedzenia, omówili bieżące problemy działalności terenowych Klubów Seniorów Lotnictwa, a także sprawy organizacyjne. Po dyskusji członkowie Rady opowiedzieli się za kontynuowaniem posiedzeń wyjazdowych, które mogą być owocne wówczas, gdy odbywają się w klubach mających godny upowszechnienia dorobek, lub też z okazji ważnych wydarzeń, jak jubileusz aeroklubu, odsłonięcie pomnika, izby pamięci itp.

Obradami kierowali: przewodniczący Rady Seniorów Lotnictwa płk dypl. w st. spocz. pil. Edward Głab i płk w st. spocz. pil. Kazimierz Pleńkiewicz.

## PAMIĘĆ O TADEUSZU PRUSZKOWSKIM

Sesja naukowa pn. „Tadeusz Pruszkowski — życie i dzieło” odbyła się w dniach 22-23 października br. w Kąkolewku Dolnym — w Domu Prasy w Wawrozie Małachowskiej i w pracowni artysty na Wzgórzu Zamkowym. Otworzył ją dyrektor Muzeum Nadwiślańskiego mgr Waldemar Odorowski.

W bogatym życiu Tadeusza Pruszkowskiego (1888-1942) — wybitnego malarza i pedagoga, profesora Szkoły Sztuk Pięknych i rektora warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych, nie zabrakło pasji lotniczych. Był pilotem sportowym, właścicielem samolotu D. H. Gipsy Moth, propagatorem sportu lotniczego i ciekłym felietonistą „Skrydlatej Polski”. Prezesem Aeroklubu Warszawskiego. Mówił o tym bratanek Tadeusza, Stefan Pruszkowski w wystąpieniu: Lotnictwo w działalności Tadeusza Pruszkowskiego.

Sesję uświetniła obecność znanej pisarki Marii Kuncewiczowej, która obok Tadeusza Pruszkowskiego jest wyróżniona tytułem honorowego obywatela Kąkolewki Dolnej. 23 października br. w Kąkolewce Celejowskiej otwarto wystawę malarstwa Tadeusza Pruszkowskiego.

## ŚWIĘTO LATAWCA

W dniach 14-16 października br. na lotnisku Aeroklubu Grudziądzkiego w Lisich Kątach przeprowadzone zostały finały XXVI Ogólnopolskich Zawodów Latawcowych, zorganizowane przez Centralny Związek Spółdzielni Spożywców Społem przy współpracy Aeroklubu

PRL. W zawodach wzięły udział dwuosobowe reprezentacje 41 województw, wyłonione w trakcie wcześniejszych eliminacji na szczeblach miejskich i wojewódzkich. W rozgrywkach brały udział dzieci i młodzież w wieku 7-16 lat. Wyniki — latawce płaskie: 1. Jarosław Domagalski (woj. zielonogórskie) — 35 pkt., 2. Marcin Kozłowski (woj. suwalskie) — 34,8 pkt., 3. Wojciech Jamiołkowski (woj. białostockie) — 33,6 pkt.; latawce skrzynekowe: 1. Dorota Trzcińska (Warszawa) — 39,8 pkt., 2. Artur Dobrosielski (woj. elbląskie) — 38,6 pkt., 3. Marcin Skromak (woj. zamajski) — 38,8 pkt.

## MODELE W MUZEUM TECHNIKI

W dniach 21-23 października 1988 odbyły się w Muzeum Techniki NOT w Warszawie Mistrzostwa Polski Redukcyjnych Modeli Lotniczych w klasach FA1A/B/C. Startowało 37 zawodników, zakwalifikowanych w rozgrywkach półfinałowych. Organizatorami zawodów były: Aeroklub Warszawski, Muzeum Techniki i Klub Miłośników Modelarstwa Redukcyjnego Pancelot. Wyniki FA1A — seniorzy: 1. Andrzej Wasiak (A. Ostrowski) — Westland Lysander — 81,3 pkt., 2. Eugeniusz Sobczyk (A. Grudziądzki) — PZL P.11c — 66,3 pkt., 3. Stanisław Cichy (A. Ostrowski) — P-51C Mustang — 65,6 pkt.; juniorzy: 1. Krzysztof Mazur (A. Wrocławski) — Spitfire — 54,6 pkt., 2. Rafał Guradziński (A. Wrocławski) — Hurricane — 47 pkt., 3. Bartłomiej Kuriata (A. Wrocławski) — Hurricane — 46 pkt. FA1B — seniorzy: 1. Tadeusz Makowiecki (A. Zagłębia Miedziowego) — Mi-24D — 92,2 pkt., 2. Czesław Ciepiły (A. Krakowski) — P-39 Airacobra — 84,7 pkt., 3. Grzegorz Rossa (A. Warszawski) — F-15A ASAT — 77,3 pkt.; juniorzy: 1. Marek Kowalski (A. Wrocławski) — Il-2 — 84,2 pkt., 2. Marcin Gólkowski (A. Wrocławski) — F-14A — 62,7 pkt., 3. Paweł Krystowski (A. Śląski) — Piper L-4 Cub — 52 pkt. FA1C — seniorzy: 1. Andrzej Ziobor (A. Ostrowski) — Li-2 — 93,7 pkt., 2. Henryk Hemke (A. Grudziądzki) — An-2 — 87,5 pkt., 3. Tadeusz Makowiecki (A. Zagłębia Miedziowego) — AH-64 Apache — 83,5 pkt.; juniorzy: 1. Andrzej Wracławek (A. Śląski) — F-15A — 78 pkt., 2. Mariusz Śliwka (A. Warszawski) — P-38 Lightning — 70,7 pkt., 3. Tomasz Szymczak (A. Warszawski) — F-16 — 68,8 pkt.

## WYDAWNICTWA NADESŁANE

HUBERT KAZIMIERZ KUJAWA — PEKNIĘTE OGNIWO. KAW — Rzeszów 1987. Z serii „Miniatury lotnicze”. Str. 164, cena 170 zł, nakład 10 650 + 350 egz. WACŁAW KRÓL — POD NIEBEM TUNEZJI. KAW — Rzeszów 1987. Wydanie II. Z serii „Miniatury lotnicze”. Str. 144, cena 160 zł, nakład 10 650 + 350 egz. JULIAN WOŹNIAK — ORŁY Z PODKARPACIA. KAW — Rzeszów 1987. Z serii „Miniatury lotnicze”. Str. 238, cena 220 zł, nakład 10 650 + 350 egz. KAZIMIERZ SŁAWIŃSKI — Z DZIEWIÓW POLSKIEJ AERONAUTYKI WOJSKOWEJ. KAW — Rzeszów 1987. Z serii „Miniatury lotnicze”. Str. 68, cena 95 zł, nakład 14 000 + 250 egz. FRANCISZEK PIPAŁA — DROMADER NA BŁĘKITNYCH SZLAKACH. KAW — Rzeszów 1986. Z serii „Miniatury lotnicze”. Str. 134, cena 280 zł, nakład 9 650 + 350 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE  
● POZEGNANIE MISTRZA ŚWIATA  
● OPUSZCZAM SAMOŁOT  
● KURS INTERFLUGU  
● DOBRY INTERES  
● NA LOTNIARSTWIE  
● SAMOŁOTY ŚWIATA: A1 HUSKY  
● ASTRONAUTYKA CHIŃSKA  
● TAJNIKI MALOWANIA  
● I OZNAKOWANIA: PORTUGALIA

Precyzyjne lądowanie Wilgi na linii centralnej.



Zdjęcie: H. Kucharski

# Z LOTU PO ŚMIECIE

● AUSTRIA. W miejscowości Bregenz odbył się 23 października wieczorny start do 32. międzynarodowych zawodów balonów wolnych o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta. Wystartowało 13 balonów z 6 państw, w tym dwa balony polskie: „Polonez” z załogą Stefan Makne — Grzegorz Antkowiak oraz „Polonia” z załogą Ireneusz Cieślak — Waldemar Ozga. W ostatniej chwili wycofała się z zawodów załoga włoska. Według niepełnych jeszcze danych balon „Polonia” wylądował w miejscowości Virevica w Jugosławii, w pobliżu granicy węgierskiej. Do chwili zamknięcia numeru nie uzyskaliśmy wyników zawodów i miejsc zajętych przez polskie załogi.

● ZSRR. 20 października odbyło się w Moskwie II plenarne posiedzenie Centralnego Komitetu DOSAAF. Omówiono zadania organizacji w świetle XIX Wszechzwiązkowej Konferencji Partynnej i lipcowego Plenum KC KPZR. Odwołano dotychczasowego przewodniczącego KC DOSAAF admirała G. M. Jegorowa i wybrano nowego przewodniczącego, którym został 62-letni gen. płk Nikołaj Kotlowcew.

● NRD. Sześcioosobowa grupa opracowująca pod kierownictwem Wernera Garitza historię lotnictwa Poczdamu, pracuje również nad przygotowaniem

specjalnego wydawnictwa poświęconego setnej rocznicy pierwszego lotu człowieka, wykonanego przez pioniera lotnictwa Otto Lillenthala w 1891 w Derwitz pod Poczdamem, gdzie także zamierza się umieszczenie tablicy pamiątkowej.

● FRANCJA. W wieku 73 lat zmarł 6 października w Paryżu ksiądz Adolf Józef Stopa, podczas II wojny światowej był kapelanem 307 Dywizjonu Nocnych Puchaczy. Został pochowany 1988-10-13 w kwaterze polskiej cmentarza de Thiais w Paryżu.

● KUBA/ZSRR. Aeroflot i Cubana zawarły porozumienie o wspólnej obsłudze samolotami Il-62M linii lotniczych Hawana — Moskwa i Hawana — Kingston.

● INDIE. Lotnictwo wojskowe zostało wyposażone w 40 samolotów bojowych MiG-29. Dalsze maszyny tego typu produkowane będą na licencji radzieckiej pod oznaczeniem Bazr przez zakłady lotnicze Hindustan Aeronautics.

● RFN. 8 lipca br., w 150. rocznicę urodzin Ferdynanda von Zeppelina, miasto Friedrichshafen uczciło pamięć pioniera sterowców, m. in. wzięciem balonu gazowego „Graf Zeppelin”. W mieście tym znajduje się wiele pamiątek po sławnym mieszkańcu, m. in. pomnik ku czci Zeppelina, dom w którym mieszkał

i muzeum jego imienia. Zeppelin pochowany został w Stuttgarcie.

● JAPONIA. W lecie zorganizowano w Sapporo, na terenie Marayuma Athletic Stadium w pobliżu kompleksu sportowego zimowej olimpiady, międzynarodowe zawody spadochronowe pn. Hokkaido Blue Cup 1988. Wzięło w nich udział 32 zawodników z 8 krajów. W skokach indywidualnych wśród kobiet zwyciężyła P. Stearns (USA), wśród mężczyzn — Sams (Australia); w skokach grupowych: 1. USA, 2. Francja, 3. Turcja.

● RFN. W miesięczniku „Der Adler” (nr 10) ukazało się obszernie sprawozdanie kierownika ekipy zachodniemieckiej z modelarskich mistrzostw świata juniorów w Lesznie Wlkp., w którym dobrze ocenia się organizację mistrzostw i dziękuje Aeroklubowi PRL za miły pobyt.

● FAI. Międzynarodowa Komisja Sportowa FAI zatwierdziła 6 motoszybowcowych rekordów świata ustanowionych przez pilotów zachodniemieckich. W klasie dwumiejscowej: przelot docelowo-powrotny na ASH-25BM — 792,26 km (1987-19-12); prędkość po trasie trójkątnej 750 km — 127,57 km/h; prędkość po trasie trójkątnej 500 km — 156,93 km/h i przelot docelowo-powrotny na ASH-

-25BM — 1 017,17 km (1988-09-01). W klasie jednomiejscowej: przelot docelowo-powrotny na ASW 22BE — 1 089,94 km (1988-09-01) oraz kobiety: przewyższenia — 8 844 m i wysokości absolutnej — 10 245 m, obydwa na DG-400 (1988-12-06).

● PERU. W Andach niedaleko jeziora Titicaca 25 października wkrótce po starcie z lotniska Juliaca, położonego 820 km na południowy wschód od Limy, runął na ziemię i stanął w płomieniach samolot pasażerski Fokker-7P, na pokładzie którego znajdowało się 65 pasażerów i 4 członków załogi. 12 osób poniosło śmierć, 44 zostały ranne.

● KANADA. W miejscowości Red Deer odbyły się XIV mistrzostwa świata w akrobacji lotniczej. Startowało 26 zawodników z 8 krajów oraz 14 zawodniczek z 5 krajów. Mistrzem świata został Amerykanin Henry Haigh na samolocie Laser Superstar, przed swym rodakiem Weeks na samolocie Weeks Solution i pilotem radzieckim Jurissem Kairisem na samolocie Su-26M. Wśród kobiet tytuł mistrzyni świata wywalczyła Francuzka Catherine Maunoury na samolocie TR 280 Sirius; I wicemistrzynią została Amerykanka Dean na samolocie Pitts. II wicemistrzynią pilotka radziecka Klimowicz na Su-26 M. Drużynowo: 1. USA — 30 133 pkt., 2. ZSRR — 29 738 pkt., 3. Francja — 29 727 pkt.





z mgr. **ANDRZEJEM OSOWSKIM**  
instruktorem pilotem  
trenerem samolotowej  
nawigacyjnej  
kadry narodowej

**ANDRZEJ OSOWSKI** (ur. 1954) od kwietnia 1984 jest trenerem samolotowej nawigacyjnej kadry narodowej. Absolwent kierunku trenerskiego AWF Wrocław (1977), obronił pracę magisterską na temat: Czynniki emocjonalno-temperamentalne u pilotów nawigacyjnych. Za osiągnięcia w pracy trenerskiej i organizatorskiej odznaczony m. in. Złotym Krzyżem Zasługi i Złotym Medalem za Zasługi dla Obrony Kraju oraz wyróżniony dwukrotnie nagrodą I stopnia przewodniczącego Komitetu do spraw Kultury Fizycznej i Sportu (1986 — zespołową, 1987 — indywidualną). Instruktor lotniczy Aeroklubu Częstochowskiego. Żonaty, ma dwóch synów: Michała (7 lat) i Pawła (4,5 roku).

— Począwszy od 1977 polscy nawigacyjni piloci samolotowi zdobyli 35 medali (19 złotych, 12 srebrnych i 4 brązowych) w mistrzostwach świata — w lataniu precyzyjnym i rajdowych oraz mistrzostwach Europy w lataniu precyzyjnym. Na światowe wody wprowadzili naszych pilotów trener kadry narodowej Zdzisław Dudzik, którego Pan jest następcą na tym stanowisku. Czy można powiedzieć, że wytyczył on drogę, którą Pan podąża?

— Niewątpliwie tak.  
— W okresie działalności Dudzika polscy piloci zdobyli 15 medali mistrzostw świata i Europy, gdy za Pana kadencja — już 23...

— Nie zapominajmy, że trudniej wspiąć się na sportowy szczyt niż bronić zdobytych pozycji, a od śmierci Zdzisława Dudzika minęło już prawie pięć lat.

— Od tego czasu sporo zmieniło się w zasadach rozgrywania imprez, inne są też sposoby przygotowania zawodników...

— Jest to naturalne, ale metody wypracowane przez Dudzika stanowią nadal podstawę naszej pracy, chociaż są modyfikowane na miarę aktualnych potrzeb i możliwości.

— Czy można mówić o tajemnicach wspaniałych sukcesów polskich pilotów?

— „Tajemnica” jest systematyczną pracą, no i talent pilotów.

— Jak przebiega roczny cykl przygotowań i startów najlepszych polskich pilotów nawigacyjnych?

— Przygotowania do sezonu przebiegają pod kątem mistrzostw świata lub Europy, jakie mają się odbyć w danym roku. W lutym — marcu mamy dwutygodniowy obóz szkoleniowo-kondycyjny, podczas którego zajęcia rekreacyjne uzupełniane są szkoleniem teoretycznym. W kwietniu spotykamy się dwukrotnie na czterodniowych zgrupowaniach. Pierwsze to rozruch w powietrzu i pierwsze trasy, oceniane przez sędziów, drugie przypominają zawody. Kolejne zgrupowania są coraz bardziej wymagające i łączymy je — od 1987 — z zawodami ogólnopolskimi. Spotykamy się z reguły w Łodzi (maj), Krakowie (czerwiec) i Rzeszowie (lipiec).

— Reprezentanci Polski biorą ponadto udział w imprezach międzynarodowych, co zapewne nie jest bez znaczenia w przygotowaniach do występów najważniejszych?

— Wszystkie starty międzynarodowe traktujemy jako ważne etapy przygotowań i sprawdziany przed mistrzostwami świata i Europy. Przygotowania uzupełniane są treningiem w aeroklubach macierzystych.

— W jakich liczbach można zawrzeć trening reprezentantów Polski w danym roku przed mistrzostwami świata bądź Europy, które na ogół odbywają się w sierpniu?

— Każdy z reprezentantów kraju wykonuje do tego czasu ok. 25—30 tras nawigacyjnych i 350—400 lądowań w czasie 60—70 godzin, nie licząc treningu w aeroklubach macierzystych. Do tego trzeba jeszcze dodać bardzo ważny, na ogół kilkudniowy trening na miejscu mi-

strzostw świata lub Europy, bezpośrednio przed ich rozpoczęciem. Pragnę jeszcze podkreślić, że oprócz treningu w powietrzu niezwykle istotne jest przygotowanie na ziemi.

— Na czym głównie polega rola trenera samolotowej nawigacyjnej kadry narodowej?

— Przede wszystkim na przygotowaniu odpowiednich konkurencji

Zdarza się jednak, że nawet tacy piloci przed rozpoczęciem najważniejszej imprezy przeżywają różne rozterki, na przykład z powodu nieznajomości terenu, że przestają wierzyć w sukces. Wspólne dochodzenie do optymalnych rozwiązań w sympatycznej, koleżeńskej atmosferze potrafi jednak załagnąć niepokój i ponownie uwierzyć im w siebie. Pragnę tu podkreślić, że w rozwiązywaniu rozmaitych powikłań, na ogół regulaminowych, dużą rolę odgrywają zawodnicy najbardziej doświadczeni, ostatnio zwłaszcza Krzysztof Lenartowicz.

— Jaka rolę odgrywa wspomniana koleżeńska atmosfera w zaciełej rywalizacji zawodników o najwyższe trofea?

— Oczywiście jest, że każdy z nich chciałby, zostać mistrzem świata czy Europy. Walka jest jednak fair, a najważniejsze jest, aby wygrał Polak. Zwycięstwo reprezentanta Polski jest bowiem satysfakcją dla całej ekipy i chwałą dla kraju. Jest to dla nas bardzo ważne.

— Czy Pan pracuje bezpośrednio z juniorami?

— Członkowie 20-osobowej kadry juniorów (a kandydatów jest drugie tyle) podglądają mistrzów latając z nimi na pierwszym, kwietniowym obozie kadry narodowej. Potem, na ogół w sierpniu lub wrześniu, mają swoje mistrzostwa

oraz Andrzej Figiel i Sławomir Własiuk z Lublina, którzy bardzo dobrze spisali się w niedawnych mistrzostwach Polski w Bydgoszczy, w wyniku czego zaproponowaliśmy ich kandydatury do kadry narodowej. Nie oznacza to jednak, że od razu sięgną po laury, bowiem obecna nasza czołówka jest w kwiecie wieku i łanio swej skóry nie sprzeda.

— Co pewien czas dają się słyszeć narzekania zawodników na złe warunki bytowania podczas zgrupowań i imprez. Bywają jednak i pochwały...

— W 1988 zle w tej mierze zapisał się zwłaszcza Aeroklub Łódzki, najlepiej natomiast Aerokluby: Bydgoski (mistrzostwa Polski) i Suwalski (zgrupowanie treningowe).

— Co będzie największym celem reprezentacji Polski w roku przyszłym?

— W 1989 najważniejszą dla nas imprezą będą VIII Samolotowe Mistrzostwa Świata w Lataniu Precyzyjnym w Danii. Kraj to bliski, mamy więc nadzieję, że będziemy tam bronić tytułów — indywidualnego i zespołowego — mistrzów świata.

— Czyżby miał Pan wątpliwości co do startu Polaków w takiej imprezie, gdyby odbywała się ona znacznie dalej?

— Co roku są ogromne problemy ze zgromadzeniem odpowiedniej sumy dewiz na pokrycie niezbędnych wydatków, związanych z takim startem. Do tej pory Aeroklubowi PRL udawało się pozyskiwać sponsorów. Dla przykładu, na tegoroczny start w rajdowych mistrzostwach świata i mistrzostwach Europy w lataniu precyzyjnym w Wielkiej Brytanii sumę ponad trzytysię dolarów wyłożył Komitet do spraw Młodzieży i Kultury Fizycznej. W przeszłości pomagali m.in. przedstawiciele Polonii i polski przemysł lotniczy. Niestety, ten ostatni zaprzestał interesować się występami naszych reprezentantów na rodzimych Wilgach.

— Sponsorzy, którzy chcieliby wesprzeć najlepszych samolotowych nawigacyjnych pilotów świata są więc pilnie poszukiwani?

— Bardzo chcielibyśmy, aby się znaleźli. Obiecujemy, że zrobimy wszystko na co nas stać, aby nie zawiedli się naszymi wynikami sportowymi.

— A co ze sprzętem? Czy użytkowane od lat polskie Wilgi są obecnie konkurencyjne w sportowej rywalizacji na szczytach i jak długo jeszcze mogą skutecznie służyć polskim pilotom?

— Najnowsze Wilgi, którymi dysponujemy, mają już po 2—3 lata i na razie nam wystarczą. Jeśli jednak nie będzie nowych dostaw, na co się nie zanosz, będzie nam potrzebny nowy samolot. Bez dobrych samolotów, niemożliwe są sukcesy w sporcie samolotowym.

— Tegoroczne mistrzostwa Polski w Bydgoszczy były potwierdzeniem, że istnieje potrzeba rozgrywania tej imprezy w dwóch klasach: rajdowej, w zalogach dwuosobowych, i w lataniu precyzyjnym, w pojedynkę. Mówi się zresztą o tym od dłuższego czasu w gronie pilotów i działaczy lotniczych. Czy Pan również jest tego zdania?

— Jak najbardziej. Uważam, że sytuacja do tego w pełni dojrzała, a byłoby to z korzyścią dla sportu samolotowego.

— Sukces dyscypliny, dla której Pan pracuje, nie byłby możliwy bez licznego grona oddanych jej ludzi...

— Rzeczywiście, jest to sprawa niezmiernie wagi. W medalach pilotów jest cząstka zasługi szerokiego grona działaczy, których grono zwiększa się wskutek... kolejnych medali zawodników. Jest to wielce krępujący krag ludzi oddanych sportowi samolotowemu. Nie sposób tu jednak wymienić wszystkich, bez których jakże trudno byłoby nam działać.

Rozmawiał:  
**HENRYK KUCHARSKI**

## TALENT I PRACA

zgrupowań treningowych, zawodów ogólnopolskich i mistrzostw Polski.

— Odpowiednich to znaczy jakich?

— Konkurencje powinny być atrakcyjne, z niespodziankami, zmuszające do czujności, uwagi, intensywnej pracy, uczące, a ich trudność powinna być stopniowana w zależności od zaawansowania zawodników, umiejętności i treningu.

— Czy oznacza to, że podczas konkurencji przygotowanych przez Pana, trudności może mieć nawet mistrz świata?

— Mistrzowie też muszą się doskonalić, tak jak inni piloci.

— Czy z tak trudnymi próbami dają sobie radę młodzi zawodnicy, coraz liczniej startujący w zawodach ogólnopolskich, a nawet mistrzostwach Polski?

— Mistrzostwa Polski i zawody ogólnopolskie są przede wszystkim sprawdzianem czołówki krajowej i szansą dla zawodników mniej zaawansowanych, ale nie początkujących. Wyniki tych imprez świadczą, że piloci mniej znani, nieraz bardzo młodzi dają sobie nieźle radę z najtrudniejszymi zadaniami.

— Jakie są kryteria kwalifikowania zawodników do mistrzostw Europy i świata?

— Kryterium takim są w zasadzie miejsca na liście rankingowej, na której odnotowywane są rezultaty wszystkich zgrupowań i zawodów w ciągu roku. Liczy się jednak także doświadczenie i inne umiejętności — np. język angielski — niezbędne w imprezach najwyższej rangi.

— Był Pan świadkiem licznych mistrzostw świata i Europy, prowadząc naszych pilotów od sukcesu do sukcesu...

— Reprezentanci Polski są doświadczeniymi zawodnikami o bardzo wysokich umiejętnościach, trudno więc mówić o ich prowadzeniu.

Polski poprzedzone zgrupowaniem treningowym. Najlepsi z nich w trakcie sezonu startują w innych zawodach, z ogólnopolskimi włączając.

— Główna praca z nimi spoczywa jednak na instruktorach i trenerach klubowych...

— W pracy z młodymi nawigacyjnymi pilotami samolotowymi w ostatnim okresie chciałbym wyróżnić zwłaszcza Aerokluby — Lubelski, Pomorski i w pewnej mierze Stalowowolski. Zławsza praca takich szkoleniowców jak Szczepan Bartler z Lublina i Jan Robaczewski z Torunia stwarza szansę na wyszkolenie wartościowego narybku, który potem będzie siliwizował na zgrupowaniach centralnych, w kadrze narodowej.

— W nawigacyjnym sporcie samolotowym w naszym kraju, tak jak w innych dyscyplinach, funkcjonuje system ligowy, na który składają się: zawody okręgowe (III liga), ogólnopolskie (II liga) i rozgrywane jesienią mistrzostwa Polski (I liga). Czy według Pana ten system jest dobry?

— W 10 okręgach sportowych, na jakie podzielone są aerokluby regionalne, odbywa się corocznie 10 zawodów III ligi. Czołowi zawodnicy tej rywalizacji w liczbie 100—120 kwalifikują się do II ligi, a najlepsi z nich w liczbie ok. 40 — do I ligi. Wydaje się, że system ten, funkcjonujący od czasów Dudzika, sprawdza się w praktyce. Cieszy fakt, że mamy liczną grupę bardzo zaangażowaną, zdolną młodzież, która pali się do latania i chce się jak najwięcej nauczyć, co gwarantuje ciągłość sukcesów. Sądzę, że na najlepszej drodze do nich są obecni juniorzy: Jan Gruszecki z Krosna, Grzegorz Jaroś z Torunia



# SOKÓŁ SANITARNY

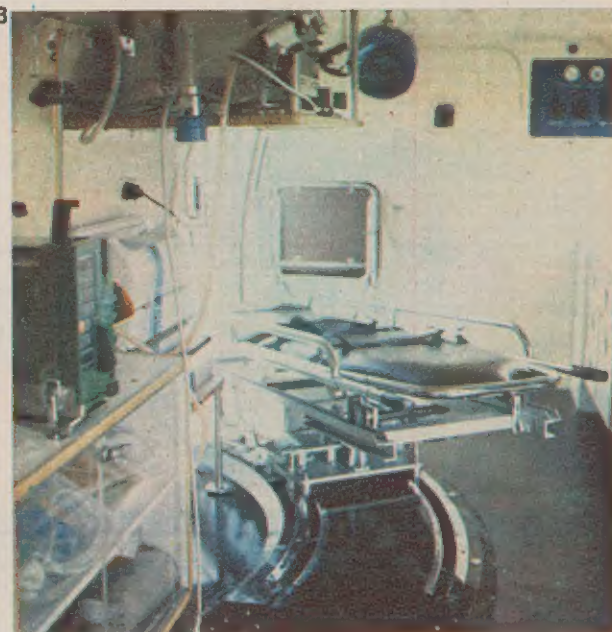
W fotoreportażu **LECHA ZIELASKOWSKIEGO** prezentujemy nowy, seryjny produkt Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL Świdnik — śmigłowiec PZL Sokół, pierwszy w wersji sanitarnej. Przeznaczony jest on dla Wojewódzkiego Ośrodka Kardiochirurgii w Zabrzu, kierowanego przez doc. dr. Zbigniewa Religę. Przed rozpoczęciem lotów w służbie, do której został przeznaczony, śmigłowiec prezentowany był w październiku br. na wystawie sprzętu medycznego w Katowicach. Sanitarny Sokół jest bogato wyposażony w nowoczesną aparaturę, m. in. reanimacyjną, niezbędną do specjalistycznych przewozów sanitarnych, jakich wymaga zabrzański ośrodek. Mamy nadzieję, że biały Sokół z szerokimi skośnymi, czerwonymi pasami wokół części belki ogonowej i kabiny, z dużą literą R (reanimacyjny), będzie dobrze służył chorym. (kh)

## NA ZDJĘCIACH:

1 i 4. Sanitarny PZL Sokół w całej okazałości.

4

2. Szeroko rozsuwane drzwi umożliwiają łatwy dostęp do przedziału transportowego. Zwraca uwagę sposób wysuwania noszy na wychyłanej prowadnicy. U góry z lewej, na burcie kabiny: symboliczne serce i napis — **WOJEWÓDZKI OŚRODEK KARDIOCHIRURGII W ZABRZU**.  
3. Wnętrze kabiny transportowej z noszami na wózku przesuwanym po specjalnych szynach i aparatura reanimacyjna.





# SYMULOWANA

Samolot nieubłaganie tracił wysokość. Pracowały już tylko dwa z czterech silników. Kiedy nastąpiła awaria, pilot podjął decyzję o zawróceniu z trasy i rozpaczliwie walczył o doprowadzenie samolotu na lotnisko, z którego wystartował. Na pokładzie był komplet pasażerów. Już raz zdarzyła się podobna sytuacja i awaryjne lądowanie miało dramatyczny lecz szczęśliwy przebieg. Teraz doświadczony pilot ponownie został poddany najwyższej próbie. Utrzymywał kontakt z kontrolą lotów i ekspertami przewoźnika, którzy przybyli na stanowisko. Rozważano optymalne wyjście z sytuacji ale ostateczna decyzja należała do kapitana statku powietrznego. Podjął ją i starał się dociągnąć na przygotowane już lotnisko. Nie udało się i na ziemi płonął pogrzebny stos ofiar katastrofy. Obok — w odległości kilkudziesięciu kilometrów — spokojnie falował duży zbiornik wodny. Mógł lądować, a raczej wodować awaryjnie na nim, ale nie wybrał nieznanego — takich doświadczeń nie miał w praktyce. Mógł jednak zostać przygotowany na taką ewentualność. Jak? Na komputerowym symulatorze nowej generacji, ale przewoźnik takim urządzeniem nie dysponował.

Ten drastyczny — fikcyjny — przypadek uwiadamia podstawową zaletę symulatora lotniczego, jaką jest możliwość kreowania sytuacji awaryjnych, niespodziewanych czy krytycznych warunków atmosferycznych oraz nauka umiejętności radzenia sobie w nich bez narażania życia pilota i instruktora. Symulatory umożliwiają naukę pilotażu i poznanie danego typu samolotu, a także wyrabianie określonych nawyków i trening między lotami. Podstawowe zadanie symulatora to nauka posługiwania się przyrządami pilotażowo-nawigacyjnymi oraz obsługi wyposażenia samolotu danego typu. Dzięki symulatorom piloci uczą się podzielić uwagi w trakcie lotu i szybkiego podejmowania właściwej decyzji. Dodatkową zaletą symulatorów jest możliwość porównania różnych programów szkolenia lub treningu przy wyeliminowaniu dodatkowych kosztów i ryzyka — zalety i wady każdego z porównywanych systemów szkolenia zostaną uwidocznione w lotach symulowanych.

Czy nie jest to jednak nauka pływania na sucho?

Nie. Zebrano już wiele doświadczeń z użytkowania symulatorów. W Polsce pierwsze wprowadziło je lotnictwo wojskowe. Na przykład w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie wypróbowano w normalnym szkoleniu symulatory pierwszej generacji dla Iskry i Limy. W programie ujęto: znajomość kabiny samolotu, naukę lotów bez widzialności w oparciu o przyrządy, szczególne sytuacje w locie. Obecnie wszyscy piloci wojskowi bez względu na stanowisko i stopień muszą „wylatać” określoną liczbę godzin za sterami symulatora. Prowadzi to do podtrzymania umiejętności i wzrostu bezpieczeństwa lotów. O oszczędnościach w szkoleniu nie trzeba dodawać. Ze względu na wykorzystywanie symulatorów w treningu pilotów wojskowych przyjęło się w tym środowisku nazywać je trenerami, co jest rusecizmem. Ale wojskowe „trenerzy” ze względu na ograniczone możliwości nie zastępowały jeszcze na miano symulatora. Potrzebny był symulator nowej generacji — z obrazem wi-

dzianym z kabiny pilota, pozwalającym odczuć fizycznie lot i kreować w sposób zbliżony wykonanie zadań np. atak na cele naziemne.

W latach 70. WSK PZL Warszawa Okecie rozpoczęła przeróbkę radzieckich kabin treningowych (owych „trenażerów”) imitujących kabinę MiG-17 na kabiny odpowiednie dla TS-11 Iskra. Wykonano cztery, z czego jedna służy do dziś. Następnie zmodernizowano na Okecie kabiny treningowe samolotów używanych w wojsku, dostosowując je do nowych typów samolotów, które weszły na uzbrojenie. Wznowił problem pozostawał brak symulatora.

W latach 80. Instytut Lotnictwa i Wojskowa Akademia Techniczna usiłowały opracować symulator nowej generacji, ale po trzech latach prac poniosły porażkę i zrezygnowały. Wtedy podjęła się tego WSK PZL Warszawa Okecie, zmuszona do szukania wyjścia z trudnej sytuacji, jaką spowodował kryzys w zamówieniach lotniczych. Uważano, że

Należyński (system informatyczny), Jerzy Solkowski (elektronik — hardware), Danuta Faryńska (dynamika lotu), Krzysztof Matyja (imitatory przyrządów), Andrzej Sywał (optyka układu wizualizacji), Wojciech Kapkowski i Jacek Gocławski (mechanicy) — są współautorami sukcesu. Jeśli zazdrośni nie przeszkodzą im, to otworzą nową dziedzinę naszego przemysłu lotniczego.

Warto dodać, że Leszek Kuczyński jest autorem wcześniejszej koncepcji: samolot — symulator — system diagnostyczny, przeznaczony dla PZL-130 Orlik. Została ona zrealizowana przez inżyniera Jurkiewicza w oparciu o monitor telewizyjny i pomoc m.in. firmy PolBrit (komputer... Sinclair Spectrum), co nie jest porównywalne z symulatorem I-22. Chodzi jednak o znakomitą trójczłonową koncepcję, a nie jej realizację przez innych.

Symulator I-22 (Kompleksowy Symulator Lotniczy 01) spełnia wymagania stawiane przed symulatorami nowej generacji. Podstawową częścią symulatora jest oprogramowanie obejmujące m.in. model terenu, nad którym odbywa się lot;

Symulator 01 przejdzie próby przy badaniu zdrowia pilotów w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej. Symulator 02 po próbach państwowych trafi do WOSL.

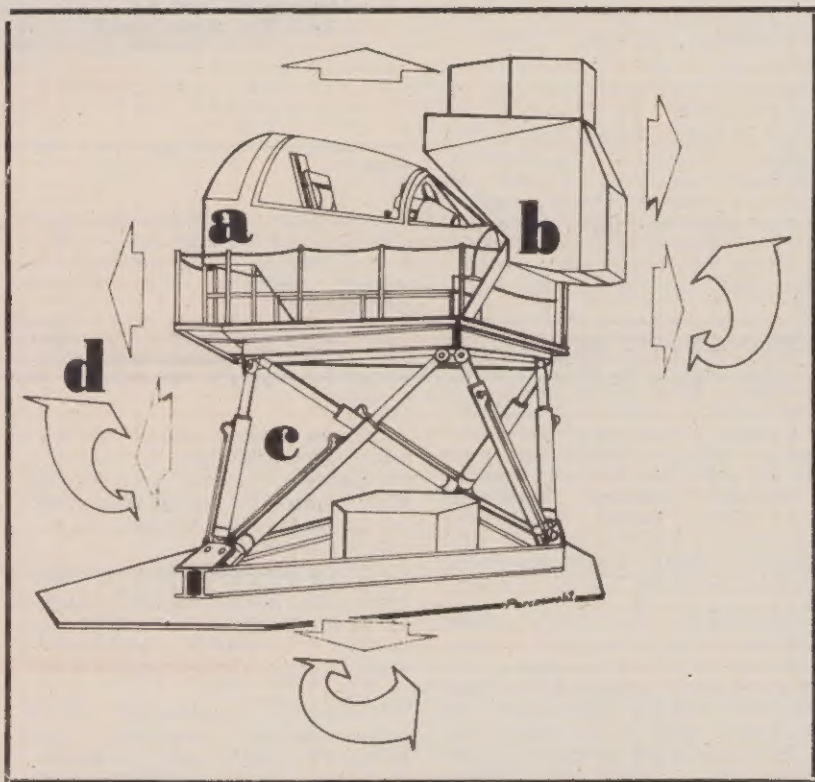
Następnym krokiem Zakładu Innowacyjno-Wdrożeniowego będą symulatory samolotów cywilnych. Niewielu jest producentów symulatorów i to przeważnie starszej generacji: ZSRR, firmy amerykańskie Bell, McDonnell Douglas, Sikorski. Natomiast zapotrzebowanie jest bardzo duże. Z ofert, które rozważa ZIW wymienimy ZSRR i kraje trzeciego świata, w których użytkuje się znaczną liczbę statków powietrznych produkcji ZSRR lub Polski.

ZIW otrzymał zamówienie na opracowanie symulatorów nowej generacji dla: Tu-154, Tu-204, Il-114 i An-72. Jest to szansa dla całej warszawskiej wytwórni na nowe technologie, nową technikę projektowania i opłacalną produkcję o możliwości wielokierunkowego rozwoju — od sterownika kabiny pilota w symulatorze wiedzy droga do nowoczesnego komputera pokładowego. Zakład Innowacyjno-Wdrożeniowy jest już normalną częścią fabryki, a 83 zatrudnionych w nim osób dają 20% produkcji zakładu, który liczy 3,5 tys. pracowników!

Aby śmiało plany urzeczywistniły się, opracowano koncepcję symulatora o strukturze modułowej, składającego się z: systemu informatycznego, stanowiska dynamicznego (naśladowanie lotu), układu wizualizacji i kabiny dowolnego typu samolotu lub śmigłowca. Wykorzystano fakt, że tylko kabina, baza danych, wizualizacja i dynamika ulegają zmianie, pozostałe części są stałe, więc wystarczą niewielkie zmiany modułów. Duże zapotrzebowanie istnieje zwłaszcza na symulatory śmigłowców i samolotów agro. Są one trudne pod względem opracowania obrazu — małe wysokości, zawisy lub małe prędkości, dokładne odwzorowanie przeszkód terenowych i terenu. Ale to kolejne wyzwanie dla ZIW.

Symulator jest ceną życia pilota i pasażerów w sytuacji awaryjnej. Sam jednak nie jest tani — jego cena odzwierciedla stopień rozwiązania problemów konstrukcyjnych. Porównując cenę samolotu i jego symulatora, otrzymujemy: dla samolotów wojskowych 1:0,7, dla samolotów pasażerskich 1:1, dla samolotów rolniczych 1:5. Nie jest tanio, ale lepsza jest katastrofa symulowana od prawdziwej.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI



symulatory mogą być szansą dla podupadającej wytwórni.

W tym czasie konstruktor symulatora I-22, Leszek Kuczyński robił doktorat z symulacji w Politechnice Warszawskiej. Został „kupiony” przez WSK. Początkowo był jednoosobową komórką w biurze konstrukcyjnym zakładu, a w 1986 stanął na czele Biura Konstrukcji Symulatorów Lotu, liczącego 45 pracowników. Kiedy Sejm uchwalił w 1987 warunki działalności jednostek innowacyjno-wdrożeniowych, biuro przekształciło się w Zakład Innowacyjno-Wdrożeniowy o dużych możliwościach. Ryzyko dyrektora Mielczarka opłacało się. Zakład opracował kabiny dla wojska, układy do samolotów specjalnych i swoją wizytówkę — symulator dla WOSL zgodny z samolotem szkolno-treningowym nowej generacji PZL I-22.

Dla Leszka Kuczyńskiego spełniło się wyzwanie — młody człowiek, tuż po studiach, w 2—3 lata rozgryzł problem, na którym wyszczerbiły się uznane sławy. Udowodnił, że niemożliwe jest realne i spełnił ideę wynalazczą. Dyrektor ZIW i główny konstruktor podkreśla, że nie dokonał tego sam. Marek Hejlasz (elektronika), Marek Czapiński (hydraulika), Krzysztof Goraj (oprogramowanie wizualizacji), Radosław

w tym przeszkody naturalne; zadanie przeznaczone do wykonania, w tym celu i symulacja odpalania rakiet; kontrolę przez instruktora, który może mieć rolę czynną np. dowódcy klucza (4 monitory podglądowe). Ważny jest stopień odczuwania przez pilota lotu — przeciążenie, zmiany położenia samolotu. Umożliwia to platforma hydrauliczna. W symulatorze nie odtwarza się wszystkiego, a tylko to co jest konieczne, ponieważ pełne możliwości technicznej symulacji przekraczają percepcję człowieka. Odwzorowanie wnętrza kabiny jest dokładne. Dzięki układowi wizualizacji pilot ma rzeczywisty obraz z kabiny samolotu. Na monitorach instruktora widać: obraz z kabiny pilota, trasę lotu na mapie, wskazania przyrządów w kabinie pilota i inne.



Po lewej: Kompleksowy Symulator Lotu 01 produkcji WSK PZL Warszawa Okecie: a — kabina symulatora identyczna z kabiną I-22 w wersji jednomiejscowej; b — układ wizualizacji z monitorem; c — ruchoma podstawa symulatora; d — strzałki pokazują możliwości kierunki przemieszczania kabiny. Poniżej: prezentujemy dla porównania kabinę treningową starego typu wraz ze stanowiskiem instruktora.

Rysunek: ZIW WSK PZL Warszawa Okecie  
Zdjęcie: Waldemar Łabudzki

# CENA ŻYCIA





# RZESZOWSKIE RAJDY

Lotnicze środowisko Rzeszowa wpisało w najnowszą historię polskiego lotnictwa wiele znaczących imprez. Nietrudno tu o przykłady zawodów klubowych i regionalnych we wszystkich dziedzinach lotnictwa sportowego, imprez towarzysko-pro-rzeczyniań sezonów, czy też organa sezonów, czy też organizacji tak zwanych eskadr, które wciągały młodzież w nurt pracy społecznie użytecznej.

Do najbardziej atrakcyjnych przedsięwzięć tego rodzaju należało organizowanie zawodów w akrobacji zespołowej i studenckich samolotowych rajdów dookoła Polski. Niestety, zawody, a potem mistrzostwa Polski w samolotowej akrobacji zespołowej należą dziś do zamierzonej przeszłości, bowiem deficyt akrobacyjnych samolotów wykreślił je skutecznie z kalendarza corocznych imprez. Ostał się nam, jak dotąd, rzeszowski rajd, który ze względu na swe walory społeczno-wychowawcze, szkoleniowe i turystyczno-krajoznawcze jest jedyną imprezą tego rodzaju w kraju.

Takie właśnie cele przyświecały Aeroklubowi Rzeszowskiemu, gdy w 1966 wyprowadził dwunastu pilotów w sześciu samolotach Jak-18 na pierwszy lot dookoła Polski. W kolejnych trzech latach brało już udział 10 i 12 załóg. W ostatnim locie, który odbył się w 1969, uczestniczyły ostatnie sprawne egzemplarze CSS-13.

Nasza rajdowa impreza ożyła w 1984, ale już nie na gruncie aeroklubu, lecz rzeszowskiego Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego. Wzniesione rajdy wyrosły przede wszystkim z potrzeby praktycznego sprawdzenia pilotażowych umiejętności studentów na dalekich trasach, w warunkach zastrzonych wymagań, a także z chęci wprowadzenia do dydaktyki lotniczej problematyki patriotycznej i wychowawczej. Tym ostatnim celem służą odwiedzanie miejsc pamięci narodowej, spotkania z weteranami walk i innymi interesującymi osobami. Z tych to powodów od początku drugiej fazy rzeszowskich rajdów ich sojusznikiem i sponsorem jest Wojewódzki Zarząd ZSMP, wspierany konsekwentnie i skutecznie przez Zarząd Główny tej organizacji.

Loty odbywają się na samolotach An-2. Biorą w nich udział: kadra ośrodka, studenci, seniorzy lotnictwa, dziennikarze i zaproszeni goście. Trasy są różne. W ubiegłym roku — od Bieszczad po Karkonosze, w tym — od Rzeszowa przez Lublin i Majdanek do Olsztyna, a stamtąd do Suwałk i Augustowa. Często jeden z etapów nawiązuje do dawnych rajdów i pokonywany jest w locie zespołowym.

We wrześniu zakończył się V. lot studencki, a licząc od początku — już IX. Od pierwszego rajdu byłem organizatorem i komandorem tej

imprezy, ponoszącym niemłą odpowiedzialność za jej przebieg. Kiedyś w rajdzie uczestniczyło kilka lub kilkanaście samolotów i 12—25 członków załóg. Dziś ilość sprzętu nie wzrosła, ale większa jest liczba miejsc w samolotach, przez co liczba uczestników sięga 80 osób. Niewspółmiernie wzrosły również koszty.

Pierwszy rajd kosztował nas 18 tysięcy złotych, które wpłacił na ten cel Miejski Komitet Kultury Fizycznej w Rzeszowie. Na żywienie przeznaczaliśmy diety wynoszące 16 złotych na dobę, a noclegi urządzali sobie uczestnicy rajdu w namiotach rozbijanych w pobliżu stoisk samolotów. Da miast docieraliśmy autostopem lub na własnych nogach.

Kolorowe namioty na tle dwunastu Jaków-18 budziły wielkie zainteresowanie społeczności etapowych aeroklubów, a często i przedstawicieli prasy. Pamiętam słowa dziennikarza, który odwiedził nas podczas III rajdu na dawnym lotnisku w Gdańsku Wrzeszczu: „Panie, toż to prawdziwa Europa! Jak to jest możliwe, że Rzeszów może w dzisiejszych czasach organizować taką turystykę lotniczą? Jak to się robi?”

Wyjaśniliśmy, że trzeba chcieć zorganizować taką imprezę i odpowiadać za nią. Dziś jej koszty wynoszą znacznie ponad milion złotych, bo nikt już nie wyżywi uczestników rajdu za dietę wynoszącą 240 złotych na dobę i nikt nie namawia do noclegów pod namiotową płachtą. Na uczestników rajdu zawsze czekają, z różną co prawda punktualnością, wygodne autokary i na ogół niezbyt wykwinne, ale schludne miejsca noclegowe i punkty żywienia. Same loty też są inaczej organizowane, a załogi są o wiele lepiej przygotowane do pokonywania niekiedy bardzo trudnych etapów.

W czasie dziewięciu dotychczasowych rajdów przedsięwzięciem w kabinie około 100 godzin i przebiełem około 20 tysięcy kilometrów. A mimo to dręcza mnie różnorodne myśli i nasuwają się pytania, na które nie zawsze potrafię znaleźć odpowiedź.

Impreza sama w sobie jest bardzo atrakcyjna i niezwykle wzbogaca lotnicze doświadczenia i estetyczne doznania jej uczestników. Zawsze budzi uczucie zazdrości wśród młodzieży tych lotnisk, na których wypada jej bazować. Propaguje ona lotnictwo, umożliwia poznanie kraju, skłania uczestników do różnych refleksji, utożsamia młodych lotników z tym wszystkim, co jest w Polsce znaczące i ważne.

Rajd jest kosztowny, lecz dla jego uczestników bezpłatny, a mimo to jest przyjmowany przez studentów obojętnie, a przez gospodarzy lotnisk etapowych — bez najmniejszego zainteresowania. Wyjątek stanowią tu kierownicy aeroklubów:



1966 — I Rzeszowski Rajd Samolotowy — na samolotach Jak-18.



Uczestnicy III Studenckiego Rajdu Samolotowego w 1966, na lotnisku WOSL w Dęblinie. Zdjęcia ze zbiorów autora

Ostrowskiego — Sadorir Smoliński i Warmińsko-Mazurskiego — Władysław SitarSKI. Na pozostałych lotniskach pustka i demonstracyjna obojętność.

Czy doprawdy mamy na co dzień taki nadmiar lotniczej propagandy, że są nam zbędne dodatkowe jej przejawy?

Czy nie warto pokazać aeroklubowej młodzieży tych kilkudziesięciu młodych, pięknie umundurowanych studentów, którzy swe pierwsze kroki stawiali właśnie na klubowych lotniskach?

Czy nie należałoby przy tej okazji uświadzić w pomieszczeniach klubowych i porozmawiać o wielu dręczących nas wspólnie problemach?

Nic takiego się nie dzieje.

Uczestnicy rzeszowskich rajdów często spotykają zamknięte drzwi hangarów, pustkę na lotniskach i kłódki na śmigłach samolotów. Zapewne te czynniki wpływają na to, że nasi studenci nie traktują rajdów jako ważkiego wydarzenia w swoim życiu. Myślę, że nie są wdroni do uczestnictwa we wspólnych imprezach, nie odczuwają potrzeby integrowania się. Wiedzą, że na docelowym lotnisku nie tylko nikt ich nie będzie podziwiał, ale nawet oczekiwał.

Może w tym, co piszę, jest jakaś doza próżności, ale każdy człowiek, a szczególnie młody, lubi, gdy się dostrzega jego wartości. Może te obojętne postawy wynikają z faktu, że wysiłek włożony w lot nadzoro-

wany i kontrolowany przez instruktorów jest zbyt duży w stosunku do korzyści i odnoszonej satysfakcji w trybie roboczym, niż podczas udziału w odświętnym rajdzie.

Czy z takim podejściem do tej sprawy powinniśmy się zgadzać? Czy przy okazji analizy takiego lotu nie powinny nasuwać się głębsze refleksje natury wychowawczej? Czy nie ujawniają się tu pewne braki wynikające z obowiązujących systemów edukacyjnych? A może to zwykłe wygodnictwo i brak zaangażowania?

Sprawa jest otwarta i wymaga gruntownego przemyślenia.

Niedawno gościliśmy w rzeszowskim Ośrodku Szkolenia Personelu Lotniczego przedstawicieli jednego z aeroklubów francuskich. Opowiadali nam, że jedną z najbardziej atrakcyjnych form ich działalności klubowej jest szeroko pojmowane życie towarzyskie, a także liczne imprezy i rajdy samolotowe. W ubiegłym roku wylatali w tym celu niemal 7 tysięcy godzin. Od chętnych do uczestnictwa w tych imprezach członków i sympatyków klubu nie mogą się opędzić.

Porównując te dwa obrazy działalności klubowej, zadają sobie pytanie: czy rzeszowskie studenckie rajdy samolotowe są przeżytkiem, czy dopiero wielkie dni przed nimi?

Myślę, że to drugie.

ROMAN PRZEPIÓRA

## BYŁO ŚWIĘTO...

Znaczną część informacji zamieszczanych na tej stronie otrzymujemy od korespondentów terenowych, przeważnie zastępców kierowników aeroklubów regionalnych do spraw społeczno-wychowawczych. Cieszymy się z tego, szczególnie wówczas, gdy napływające do redakcji listy mówią o aktualnych wydarzeniach, do których można zaliczyć obchody Święta Lotnictwa.

Niestety, tym razem zawiedliśmy się na naszych współpracowników. Otrzymałmy bowiem kilka korespondencji (podarujemy sobie wymienianie nazwisk ich autorów), pisanych po tygodniu lub dziesięciu dniach po święcie. Jeśli do tej zwłoki dodać czas wędrowania listów drogą pocztową, czas na opracowanie merytoryczne i techniczne kolumny i czas jej przygotowywania, wraz z całym numerem, do druku w zakla-

dach poligraficznych — wiadomości nieaktualne już w momencie ich pisania mogłyby być opublikowane najwcześniej w połowie października.

Wzięcie to pod uwagę, pisząc do nas! Chwytajcie za pióro natychmiast po święcie, uroczystości, imprezie, zawodach i wszelkich ważnych wydarzeniach szkoleniowych i wychowawczych. Korzystajcie z telefonu i telexu Biura Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Podawajcie przy tym fakty najważniejsze, mogące zainteresować ogół Czytelników. Niech Wasze korespondencje przestaną być szczegółowym sprawozdaniem, punktem po punkcie, z uroczystości lub innego wydarzenia. Wychwytnijcie najważniejsze problemy, zagadnienia nowatorskie i ciekawe. Jeśli już redagujemy wspólnie te kolumny, to czynimy to dobrze — ku zadowoleniu obydwu stron i przede wszystkim Czytelników.

REDAKTOR





Odnaka Niższej Szkoły Pilotów w Krakowie. Nazywano ją także Niższą Szkołą Lotniczą.



Komendant Wojskowej Szkoły Lotniczej w Warszawie kpt. pil. Jan Malczewski



Komendant Niższej Szkoły Pilotów w Krakowie kpt. pil. Roman Florer

Niniejsze, dwuczęściowe opracowanie obejmuje okresy: pierwszy — od 1918 do 1920 oraz drugi — od 1921 do 1926, czyli do rozpoczęcia działalności Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Grudziądzu.

**OKRES PIERWSZY.** W drugiej połowie listopada 1918 w Warszawie powołano Kwalifikacyjną Komisję Lotniczą. Jej siedzibą było Lotnisko Mokotowskie. Przed Komisją postawiono dwa zadania: 1 — sprawdzenie zdolności pilotowania poniemieckich samolotów wojskowych przez pilotów polskich, 2 — nauka pilotażu.

W grudniu 1918 Komisję Kwalifikacyjną Lotniczą przeformowano w Wojskową Szkołę Lotniczą. Jej komendantem został kpt. pil. Jan Malczewski. Do maja 1919 przeszkolono na samolotach poniemieckich 43 pilotów z armii zaborczych. Spełniono jedynie pierwsze zadanie postawione przed ówczesną Komisją. Nauki pilotażu nie zrealizowano ze względu na brak instruktorów oraz samolotów szkolnych.

20 maja 1919 Wojskowa Szkoła Lotnicza otrzymała nazwę: II Szkoła Pilotów w Warszawie. Na komendanta szkoły powołano ppor. pil. Stanisława Jakubowskiego. Numeracja podyktowana była tym, iż nieco wcześniej — 11 maja 1919 —

powstała I Szkoła Pilotów w Krakowie pod dowództwem kpt. pil. Romana Florera. Stacjonowała na lotnisku rakowickim. Celem szkoły krakowskiej była nauka pilotażu od podstaw (3–4 miesiące). Po ukończeniu I Szkoły Pilotów w Krakowie jej absolwenci uzyskiwali prawo jednomiesięcznego przeszkolenia na samolotach typu bojowego w II Szkole Pilotów w Warszawie.

W sierpniu 1919 zdecydowano o połączeniu obu szkół pilotów w Krakowie i Warszawie. W tym celu 9 września 1919 przybyła do Krakowa z Warszawy II Szkoła Pilotów. Połączono ją ze Szkołą Pilotów w Krakowie. W jej wyniku sformowano Niższą Szkołę Pilotów w Krakowie, a jej komendantem został kpt. pil. Roman Florer, dotychczasowy dowódca szkoły krakowskiej. Na decyzję tę wpłynął brak pomieszczeń na Lotnisku Mokotowskim w Warszawie, a także utrudniony system przenoszenia i przeszkalaniania się w Warszawie uczniów szkoły krakowskiej.

Szkoła krakowska wzorowała się na szkoleniu prowadzonym w lotnictwie austriackim. Dysponowała dobrą obsadą instruktorów a także dobrymi samolotami do szkolenia. Przebiegało ono sprawnie i dawało dobre wyniki. Szkolonych uczniów dzielono na trzy kategorie: A, B i C. Szkolenie do kategorii A polegało na wykonaniu z instruktorem 100 lotów, a następnie kilku lotów samodzielnych na samolocie dwustopowym. Po zdaniu egzaminu, ucznia kwalifikowano do kategorii B. W grupie tej uczeń wykonywał 105 lotów: 15 lotów samodzielnych na samolocie jednomiejscowym; 75 lotów samodzielnych w celu doskonalenia się w startach i lądowaniach oraz podchodzeniu do lądowania z wyłączonym silnikiem; 15 lotów warunkowych, w tym spirale, lądowanie na sygnał z ziemi, lądowanie w kole, lądowanie w terenie przygodnym itp. Po zdaniu egzaminu pilot odbywał przeszkolenie w kategorii C. W grupie tej uczniowie-piloci wykonywali 20 lotów zaleconych przez instruktora ale na samolocie o większej mocy silnika. Szkoła istniała do 9 września 1919 jako I Szkoła Pilotów w Krakowie, a od 9 września 1919 do 31 sierpnia 1920 jako Niższa Szkoła Pilotów w Krakowie.

Pierwsza grupa absolwentów I Szkoły Pilotów w Krakowie składała się z 19 pilotów. Oto kilku z nich o nazwiskach znanych w latach międzywojennych: por. Władysław Kalkus (późniejszy generał lotnictwa), ppor. Franciszek Wieden (jeden z dyrektorów Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji i komendant CWOL w

Dęblinie), ppor. Wacław Makowski (dyrektor PLL LOT do 1939).

1 września 1920 Niższą Szkołę Pilotów w Krakowie przeniesiono do Bydgoszczy.

Francuska Szkoła Pilotów przybyła 12 maja 1919 do Warszawy z pierwszymi transportami armii gen. Józefa Hallera. Miała 55 samolotów przywiezionych z Francji (Caudron, Morane i Nieuport). Jej miejscem postoju było Lotnisko Mokotowskie. Do szkolenia pilotów przystąpiono 1 czerwca 1919. Personel szkoły składał się z oficerów i podoficerów francuskich (dowództwo, instruktorzy, technicy i mechanicy). 15 lutego 1920 Francuską Szkołę Pilotów przemianowano na Niższą Szkołę Pilotów w Warszawie. Zmiana nazwy podyktowana była reorganizacją szkół lotniczych w Polsce oraz przydzieleniem do tej szkoły personelu polskiego. Podwójne kierowanie szkołą, tak przez Francuzów jak i Polaków, miało na celu jej przejęcie przez polskie lotnictwo wojskowe. Dowódcą polskim szkoły został kpt. pil. Zygmunt Baranowski. Szkolono wyłącznie Polaków. Pierwsza grupa uczniów przybyła do szkoły w końcu maja 1919, druga grupa w czerwcu, a trzecia jesienią 1919.

Ze względu na lotniskowe trudności kwatrujące w Warszawie (namioty) wiosną 1920 nastąpiło — projektowane od dłuższego czasu — przeniesienie szkoły do Dębina, miejscowości odpowiadającej dobrym warunkom szkolenia pilotów. To przekwaterowanie szkoły aczkolwiek konieczne, ze względu na zbliżający się front, od czerwca 1920 zahamowało intensywność szkolenia.

Wytworzona sytuacja wojenna nakazała przenieść szkołę do Bydgoszczy. Ogrom pracy włożonej w doprowadzenie lotniska dęblińskiego do użytkowania został stracony. W Bydgoszczy szkoła uzyskała dobre warunki zakwaterowania. Przystąpiono do szkolenia przywracając poprzednie tempo pracy i dobrą organizację. W końcu lipca 1920 nastąpiło rozwiązanie rocznego kontraktu z personelem francuskim.

Dotychczasowy dowódca szkoły mjr pil. Robert de Chivre, pozostał doradcą technicznym przy polskim dowódcy kpt. pil. Jerzym Garbińskim. Kilku Francuzów podjęło decyzję pozostania w szkole jeszcze przez kilka miesięcy w charakterze instruktorów.

Nowa reforma szkolnictwa lotniczego spowodowała jesienią 1920 kolejne zmiany. 1 grudnia 1920 Niższa Szkoła Pilotów w Bydgoszczy połączyła się z dawną Francuską Szkołą Pilotów, czyli Niższą Szkołą Pilotów. Nadal nosiła nazwę Niższa Szkoła Pilotów w Bydgoszczy. Jej komendantem został ppłk pil. Jan Kieżun.

Aby uzyskać dyplom pilota trzeba było ukończyć Wyższą Szkołę Pilotów w Ławicy. Absolwent uzyskiwał tytuł pilota, ale odznakę otrzymywał po wykonaniu 10 lotów bojowych na froncie. Pierwszym dowódcą szkoły był por. pil. Ludomir Rayski, a szefem pilotażu ppor. pil. Czesław Wawrzyniak. Szkolenie prowadzono na dwóch kursach: na samolotach dwumiejscowych (wywiadowczych) i jednomiejscowych (myśliwskich). Nauka pilotażu polegała na opanowaniu jak największej liczby typów samolotów bojowych. W czasie egzaminu instruktorzy kwalifikowali ucznia w zależności od jego przydatności: na pilota wywiadowczego lub myśliwskiego. W przypadku zakwalifikowania na pilota myśliwskiego kandydat pozostawał jeszcze w szkole: latał na samolotach jednomiejscowych myśliwskich, na których po przeszkoleniu w akrobacji lotniczej, ćwiczył walkę w powietrzu.

Dzięki bardzo dobremu systemowi szkolenia, dobrej obsadzie instruktorskiej, a także samolotom różnych typów wyniki Wyższej Szkoły Pilotów były imponujące jak na ówczesny okres szkolenia.

Osiągnięcia dwuletniej działalności szkół pilotów w niepodległej Polsce (1918–1920) przedstawiono w zestawieniu. Prezentuje ono wysiłek i osiągnięcia tworzących się od podstaw szkół pilotów dla potrzeb wojska.

TADEUSZ MALINOWSKI

#### POLSKIE SZKOŁY LOTNICZE

/1918–1920/

Nazwa szkoły	Wylatane godziny	Wykonano lotów	Wyszkolono pilotów	Wypadki śmiertelne
Wojskowa Szkoła Lotnicza	435	2 584	43	3
I Szkoła Pilotów w Krakowie	2 704	29 857	84	4
Francuska Szkoła Pilotów	5 360	31 027	43	3
Niższa Szkoła Pilotów	3 621	28 926	71	2
Wyższa Szkoła Pilotów	2 325	17 300	115	3

Stan przeszkolonych pilotów zgłaszających się z armii obcych: listopad 1918 – 22, grudzień 1918 – 43, styczeń 1919 – 60, luty 1919 – 64, 1 marzec 1919 – 70

Instruktorzy i uczniowie Wojskowej Szkoły Lotniczej w Warszawie (marzec 1919)

Dowództwo, instruktorzy i uczniowie I Szkoły Pilotów w Krakowie (maj 1919)

Zdjęcia archiwalne





# PAMIĘTNY ROK 1918

JERZY R. KONIECZNY



Sztandar Awiacji Polskiej we Francji

Jednostki lotnicze usiłowano zorganizować także przy II Korpusie gen. Józefa Hallera. 2 grudnia 1917 zjazd wojskowych Polaków z oddziałów na froncie rumuńskim podjął uchwałę o wydzieleniu Polaków ze składu armii rosyjskiej i utworzeniu II Korpusu Polskiego. Plk Aleksander Wańkowicz, będący inspektorem lotnictwa na froncie rumuńskim, uzyskał zgodę dowódcy tego frontu na sformowanie polskiej eskadry lotniczej i oddziału aeronautycznego.

Wydarzenie to zbiegło się z samoradnym utworzeniem przez Polaków oficerów z innych oddziałów lotniczych I Polskiego Oddziału Awiacyjnego-Bojowego w Dunajowcach koło Kamieńca Podolskiego. Jego dowódcą został rotmistrz pilot Tadeusz Grochowalski. Personal tej jednostki, która miała w dyspozycji 4 samoloty jednomiejscowe Nieuport 23, jeden Nieuport 21 i dwumiejscowego Farmana 30, składał się z 12 lotników (kpt. Makijonek, ppor. Ziembiewicz; chorążowie: Wołski, Krzyczkowski, Pawluć, obserwatorzy: kpt. Bielawski, por. Głowecki, Baranowski, Szembek, urzędnicy wojskowi: Zaleski, Milczewski, Sobota) i ok. 50 szeregowych obsługi. Oddział ten przeszedł następnie do Kamieńca Podolskiego z zamiarem dołączenia do formującego się II Korpusu. Przejście pod Rarańczą II Brygady Legionów gen. Hallera przyspieszyło realizację tego zamiaru. Oddział znalazł się w Sorokach w dyspozycji II Korpusu, a następnie pod Kaniowem, gdzie podzielił los Korpusu, lotnicy dostali się do niemieckiej niewoli lub zdołali zbiec.

Równie niepomyślna była historia II Polskiego Oddziału Awiacyjnego, powstałego w grudniu 1917 przez połączenie 14 spolonizowanego oddziału rosyjskiego w Jasach z eskadrą zorganizowaną przez rtm. Niżewskiego w Suczawie na Bukowinie. Po połączeniu oddział dysponował czterema samolotami: dwa Nieuporty, dwumiejscowy Spad i dwumiejscowy Moran (parasol). Dowódcą oddziału był najpierw kpt. Szumski, następnie rtm. Niżewski, a po nim por. Narkiewicz; w jego skład wchodził: ppor. Garliński, Narkowicz, Wasiakowski, Filipowski i chor. Gajewski. Na wieść o przejściu Brygady Karpackiej przez front rosyjski, oddział przebył w kilku etapach z Jass do Humania, skąd po połączeniu się z Korpusem gen. Hallera, poszedł pod Kaniów, gdzie został przez Niemców rozbrojony.

W Odessie został utworzony 23 października 1917 Polski Oddział Awiacyjny, do którego przybywali



Pierwsza polska załoga bojowa: po lewej — por. pil. Stefan Bastyr, po prawej — por. obs. Janusz de Beaurain.

także lotnicy z innych rejonów Rosji. W kwietniu 1918 znajdowało się już w nim kilkunastu lotników. Mieli oni do dyspozycji 9 samolotów i 16 samochodów. Jednakże po zajęciu Odessy przez wojska austriackie, ten polski oddział lotniczy nie był zbyt długo tolerowany. 18 kwietnia zażądano od dowódcy oddziału rtm. Łupińskiego złożenia broni. W tej sytuacji cały sprzęt postanowiono przekazać samorządowi Odessy, który jednak zagarnęli Austriacy.

Nieco później jeszcze raz znalazł się w Odessie polski oddział lotniczy. 15 października 1918, na podstawie rozkazu Dowództwa Oddziału Wojsk Polskich na Kubaniu, sformowano w stolicy Paszkowskiej Polski Oddział Awiacyjny pod dowództwem por. Narkiewicza. W związku z przeksztalceniem Oddziału WP na Kubaniu na 4 Dywizję Strzelców Polskich, eskadra ta została 28 października 1918 przemianowana na I Awiacyjny Oddział Wojsk Polskich. Skupił on ponad 30 osób personelu oficerskiego, nie tylko lotników lecz również inżynierów i lekarzy. Znaleźli się w nim m.in. kpt. Zacharewicz-Swiecicki, por. Boski; podporucznicy: Filipowicz, Herlen, Szomański, Kuźmiński, Kulikowski, Miłobędzki, Wasikowski, Zardecki, chorąż Ostrowski i urzędnik wojskowy Dobrzański. Oddział posiadał jednak mało sprzętu. Wraz z przejściem 4 Dywizji Strzelców do Odessy, 1 grudnia 1918 odpłynął tam również pierwszy oddział awiacyjny, załadowany w Noworosijsku na statek Saratow.

Na wiadomość o rozlokowaniu wojsk polskich w Odessie przybyli do oddziału lotnicy z innych formacji, m.in. por. Ludomir Rayski (z Konstantynopola), mjr Stachowski, mjr Łupiński, kpt. Bielawski, por. Sokołowski, por. Filipowicz, ppor. Mroczkowski, por. Kopyciński, chor. Kostecki, chor. Wołowicz, chor. Błażewicz, chor. Sobański, ppor. Sułkowski, por. Pedachowski, por. Zawadzki, por. Abakanowicz, por. Oświęcimski, plk dr Żukowski, mjr dr Zander, inż. Rauba, inż. Rumbowicz.

Wybiegając naprzód trzeba uzupełnić, że 25 lutego 1919, za zgodą wojskowych władz francuskich, które decydowały wówczas w Odessie o sytuacji, oddział awiacyjny przemianowano na Eskadrę Lotniczą 4 Dywizji Strzelców. Była to jedyna polska jednostka lotnicza, która mimo wielu przeszkód dotarła przez Białą i Czerniowce do Stanisławowa, gdzie wraz z czwartą dywizją wzięła udział w walkach z Ukraińcami. Później, w końcu lipca 1919



Por. Janusz de Beaurain w lotnictwie austriackim

została skierowana do Brześcia nad Bugiem, w celu przeformowania w dziesiątkę regularną eskadrę lotniczą Armii Polskiej.

Już na początku I wojny światowej, w końcu 1914, powstały we Francji polskie oddziały wojskowe. Były to formacje ochotnicze wcielane do pułków francuskich. Dzięki wytrwałym zabiegom polskiego Komitetu Narodowego w Paryżu, 5 czerwca 1917 ukazał się dekret prezydenta Francji, powołujący w tym kraju na okres wojny autonomiczną Armię Polską, mającą walczyć pod własnym sztandarem ale pod rozkazami dowództwa francuskiego. Wprawdzie 22 czerwca 1918 prezydent Francji wreczył uroczystie sztandar polskiej broni lotniczej (na amarantowym polu z białym orłem miał napis: „Awiacja Polska”), jednak odrębna formacja polskiego lotnictwa powstała tam później, już po odzyskaniu przez Polskę niepodległości. Niemniej jednak już w początkach maja 1918 zaczęli ścigać do Francji rozproszeni po świecie Polacy, w dużej mierze z byłej armii rosyjskiej, wśród nich wielu lotników. Spotkali się oni w obozie rekrutacyjnym w Sille-le-Guillaume. Byli wśród nich porucznicy: Wojewódzki, Rudlicki, Jurgenson, Garliński, Ciecierski, Baranowski, Makowski; kapitanowie: Abzółtowski, Kossowski. Potem dołączyli do nich porucznicy: Łapin, Rago, Iwanowski-Krawiec, Bielawin, Szczerski, Strwiąż-Smolnicki, Walicki.

W końcu lipca 1918 pierwsza grupa w składzie: Abzółtowski, Kossowski, Wojewódzki, Rudlicki, Garliński, Baranowski, Ciecierski, Bielawin, Strwiąż-Smolnicki, Jurgenson, Iwanowski-Krawiec, Zeifert, przybyła do szkoły lotniczej w Dijon; oczekując tam na wolne miejsca do szkolenia w pilotażu, przechodzili kurs teoretyczny. Stamtąd grupa przeszła do szkoły w Longvie, dokąd skierowano także kilku szeregowych, jako związek technicznego personelu lotniczego. Polskich oficerów przeniesiono do szkoły wyższego pilotażu w Pau, a potem część z nich do Biscarosse, gdzie przeszli szkolenie w strzelaniu powietrznym.

Dlatego też coraz więcej mówiono



Eskadra rtm. pil. Tadeusza Grochowalskiego w Kuźminiej Hrebli w drodze pod Humną.



Odlot z Bobrujska plk. Baszko i oficerów polskich (26 maja 1918) na samolocie „Ilija Muromiec”.



Powyżej: pierwsza grupa Polaków w szkole lotniczej w Pau. Poniżej: Dowbór-Muśnicki i lotników (Bobrujsk, marzec 1918)





o tworzeniu lotnictwa Armii Polskiej we Francji, co faktycznie nastąpiło z początkiem 1919. Liczyło ono wg stanu z 23 marca 1919 roku 8 pilotów i uczniów-pilotów, 3 obserwatorów, 2 oficerów technicznych oraz 110 mechaników i uczniów-mechaników. W takim mniej więcej składzie lotnictwo armii gen. Józefa Hallera przybyło w dwóch grupach do kraju, na wiosnę i w lecie 1919, poważnie wzmacniając stan nowo powstałego lotnictwa polskiego.

W kraju, na jesieni 1918, mimo wysiłków legionowych, nie istniały polskie oddziały lotnicze. Niepowodzeniem zakończyło się też formowanie kilku polskich jednostek lotniczych w byłych korpusach wschodnich. Mimo to znaczna grupa lotników polskich, po rozbrojeniu formacji wschodnich, przedostała się szczęśliwie do kraju. Mimo trudnego ich losu pod okupacją, mieli świadomość bliskich już przemian historycznych; upadek państw centralnych był kwestią tygodni i dni. Zapoczątkowano konspirację, lotnicy zwierali swe szeregi, projektowali nawet powstanie zbrojne.

A kiedy państwa centralne upadły, dokonywano rozbrojenia okupantów, natomiast lotnicy skierowywali swe wysiłki ku opanowywaniu lotnisk.

31 października 1918 austriacka baza lotnicza w Krakowie-Rakowicach została zajęta przez Polaków. Na jej komendanta wyznaczono kpt. pil. Romana Florera. Od 3 listopada pozostali w niej wyłącznie Polacy. Lotnisko przybrało początkowo nazwę Eskadrylli Lotniczej. W pierwszych rozkazach gen. Roji spotyka się również określenia Stacja Lotnicza i Oddział Lotniczy. Wkrótce Rakowice stały się główną bazą lotniczą w odciętych Lwowie.

We Lwowie lotnisko Lewandówka zajęte zostało przez Polaków 2—3 listopada 1918. 5 listopada stał się dniem historycznym — **pierwsza polska załoga: por. pil. Stefan Bastyr i por. obs. Janusz de Beaurain** wykonała z polskiego lotniska pierwszy lot bojowy na samolocie z czerwono-białym pasem. W pierwszych dniach listopada zostały również opanowane przez Polaków lotniska w Przemyślu i Lublinie.

W listopadzie zajęte zostało w Warszawie Lotnisko Mokotowskie, na którym znajdowały się niemiecki park lotniczy oraz szkoła obserwatorów lotniczych. Aktywny udział wzięła w tym grupa lotników z rozbrojonych przez Niemców polskich oddziałów wojskowych na Wschodzie.

Porucznicy: Świątecki, Tokarczyk, Lipczyński i Pietraszek, przewidując rychły upadek okupacji, po-

wzięli zamiar zorganizowania wszystkich, będących w Warszawie lotników b. Korpusu gen. Dowbora-Muśnickiego, w celu czynnego wystąpienia. 14 października 1918 odbył się demonstracyjny marsz oficerów i szeregowych dowórczyków, z Doliny Szwajcarskiej przez ulice Warszawy, co było widomym znakiem zorganizowania polskiej siły wojskowej, gotowej do czynu. Tego samego dnia po południu powstał w Warszawie tajny Związek Lotników, którego głównym zadaniem było opanowanie Lotniska Mokotowskiego.

Nazajutrz wstąpili do Związku: ppłk Łossowski, płk Studziński, kpt. Syrokomla-Syrokomski, por. Karpiński, podporucznicy Garbiński i Tłuchowski, chor. Gajewski, inżynierowie Filipowski i Malinowski. Natychmiast przystąpiono do opracowania statutu. Prezesem został ppor. Tłuchowski, sekretarzem por. Tokarczyk, skarbnikiem ppor. Świątecki.

Rozwinięto energiczną działalność organizacyjną. Jednym z ważniejszych sukcesów Związku było porozumienie się z pracownikami cywilnymi, zatrudnionymi w niemieckich warsztatach lotniska. Uzyskano w ten sposób nie tylko najbardziej szczegółowe dane o ilości sprzętu, lecz także sporządzono plany rozlokowania warsztatów, magazynów i hangarów.

Pierwsze dni listopada przyniosły wieści o rozbrojeniu Austriaków w Dęblinie, Lublinie i Krakowie oraz wiadomości o walkach we Lwowie. Równocześnie poufną drogą otrzymano alarmujące doniesienie o zamierzonym odlocie Niemców z lotniska warszawskiego do Poznania, po uprzednim zniszczeniu całego sprzętu, zgromadzonego na Mokotowie. To zdecydowało o wystąpieniu Związku. Wieczorem 9 listopada ppłk Łossowski zmobilizował oddziały, przeznaczone do rozbrajania i ustalił skład sztabu w składzie: Świątecki, Pietraszek, Jakubowski, Karpiński, Tokarczyk, Garbiński, Tłuchowski, Kornacki i Piechowski, który mieścił się przy ulicy Polnej. Zgłaszających się licznie studentów zgromadzono w kramarniach przy ulicy Wilczej. Byli to: Grabczewski, Budny, Witt, Rudnicki, Wierusz-Kowalski, Jeziorowski, Plater-Zyberk, Scheur, Barcikowski, Górski, Sturg, Bartel, Puławski, Ehrenpreis, Zaleski, Mierczyński, Suryn, Kralski, Błaszczewski, Oderfeld, Gizaczyński, Helbing, Brückner, Brygiewicz, Jabłoński, Szwer, Doroszewicz, Zdzitowiecki, Pawlak, Bogumił, Siedlecki. Przygotowania trwały dwa dni.

11 listopada, zgodnie z rozkazem ppłk. Łossowskiego, udała się do Niemców na lotnisko delegacja z

żądaniem natychmiastowego rozbrojenia się oraz przekazania zabudowań i sprzętu polskim oddziałom lotniczym. Pierwsza odpowiedź była negatywna; delegacja zagroziła wtedy szturmem lotniska, choć siłę zbrojną stanowili studenci, na razie jeszcze nie uzbrojeni. Zdecydowana postawa wysłanników zachwiała decyzją Niemców, którzy obiecali oddać lotnisko, prosili jednak o zwłokę, potrzebną na zatwierdzenie ich postępowania przez centralną radę żołnierską. W tym czasie polska delegacja zwróciła się do kierownika Ministerstwa Wojny, płk. Wroczyńskiego, o wydanie oficjalnego upoważnienia do pertraktacji. O 11:00 przemaszerował pod lotnisko oddział studentów z porucznikami: Karpińskim, Garbińskim, Pietraszkim na czele. Płk Studziński objął kierownictwo rozmów z Niemcami, którzy po krótkiej wymianie zdań zgodzili się na opuszczenie lotniska i na objęcie wart przez Polaków. Ostatnie żądanie wysunięto w obawie, że Niemcy przed ustąpieniem zniszczą wszystkie lotnicze materiały. Przez trzy dni kilkudziesięciu marnie odżywianych i na pół zmarzłych studentów pilnowało 800 uzbrojonych Niemców, a Związek prowadził wyteżoną akcję werbunkową.

15 listopada rano oddziały niemieckie opuściły lotnisko. Jakkolwiek udało im się popuszczyć cenniejszy sprzęt lotniczy (np. aparaty fotograficzne), jednak to, co się dostało w polskie ręce, było zdobyczą nie byle jaką. Zasobnie urządzona szkoła obserwatorów, hangary pełne samolotów (wprawdzie dość zużytych) oraz bogate składy materiałów zapasowych znakomicie przyczyniły się do wzmocnienia bazy technicznej nowo powstałego lotnictwa polskiego.

Po kilku dniach, 20 listopada 1918 pierwszy polski samolot wojskowy wzniósł się z Lotniska Mokotowskiego i odbył lot nad Warszawą.

Na początku listopada 1918 w związku z utworzeniem Ministerstwa Spraw Wojskowych, grono lotników spotkało się nieoficjalnie w sekcji technicznej ministerstwa. Był to załazek pierwszej organizacji lotniczej, która kierowana przez ppłk. Hipolita Łossowskiego, rozpoczęła 14 listopada 1918 swą działalność pod nazwą: Sekcja Żeglugi Napowietrznej Departamentu Technicznego Ministerstwa Spraw Wojskowych. Była to najwyższa władza lotnicza, która w grudniu 1918 określiła szczegółowo organizację lotnictwa wojskowego.

W listopadzie pamiętnego 1918 roku zaczął się nowy rozdział historii polskiego lotnictwa.

JERZY R. KONIECZNY

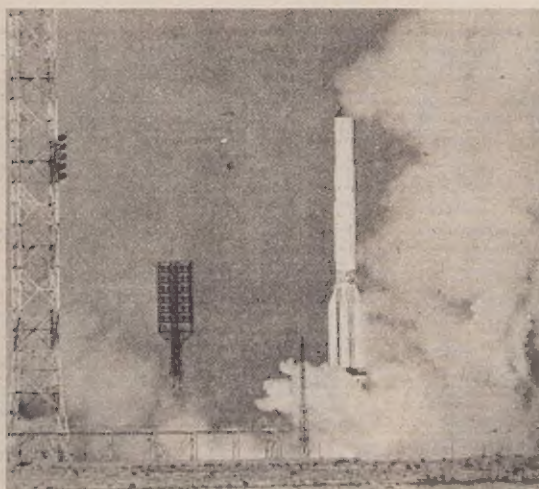
Oficerowie i szeregowi II Oddziału Lotniczego jako jeńcy niemieccy.



Gen. Żeligowski w Stanisławowie po przewiezieniu go samolotem ze Lwowa przez por. Rayskiego. Zdjęcia archiwalne







Start wielkiej radzieckiej rakiety nośnej Proton z międzynarodowym automatycznym laboratorium międzyplanetarnym Wega-2 wyposażonym także w polską aparaturę naukową. Zdjęcie: „Kosmos służył nauce”

J. Rychlewski, od 1977 przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych PAN.

Wymienimy nazwiska naukowców z CBK PAN, najczęściej występujących w publikacjach (w porządku alfabetycznym): S. Grzędziński, T. Chojnacki, W. Jaks, Z. Klos, B. Kolaczek, J. Kryński, S. Schillak, B. Sylwester, J. Sylwester, A. Wernik, K. Vorbich, J.B. Zieliński i K. Ziolkowski.

Od 1957 naukowcy polscy biorą udział w geodezji satelitarnej, od 1966 w dziedzinie rakiet badawczych Interkosmosu — Vertikal (pierwszy start w 1970), od 1976 przy opracowaniu systemu radiotelemetrycznego ETMS oraz satelitarnej teledetekcji Ziemi. Dodajmy, że od 1972 Polska jest koordynatorem prac Interkosmosu dla systemu telewizyjnej satelitarnej w pasmie ok. 12 GHz. Polski udział, to także wyposażenie dla 5 satelitów badawczych Interkosmosu (nie licząc współdziałania z innymi) oraz dla próbników międzyplanetarnych Wega (1984) i Phobos (1988).

W 1981 powstała (w 3 miesiące) pierwsza polska wielobarwna mapa użytkowania ziemi, z wykorzystaniem piac polskiego astronauty na pokładzie Salut-6 oraz satelity zasobów Landsat z USA. Zasłużonymi ośrodkami w dziedzinie astronautyki użytkowej są: Zakład Meteorologii Kosmicznej (Zakład Badań Rakietowych i Satelitarnych) w Krakowie oraz Ośrodek Przetwarzania Obrazów Lotniczych i Astronautycznych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w Warszawie. Przypomnijmy jeszcze, że pierwsze meteorologiczne obrazy satelitarne odbierano w Krakowie już w 1967 na aparaturze polskiej konstrukcji.

20 lipca 1978 ustanowiona została Odznaka Honorowa Lotnik-Kosmonauta Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Wyróżnienie nadaje Rada Państwa (Odznaka i Dyplom). Nie zapominajmy jednak, że kosmonauta M. Hermaszewski i dubler-konsultant kierownika lotu — Z. Jankowski byli wybrani w 1978 spośród równie znakomitych kandydatów-pilotów wojskowych (A. Bugala, H. Hałka i T. Kuziora). Mieli wówczas 38–41 lat.

W 1975 po raz pierwszy niewielka grupa polskich dziennikarzy miała możliwość zwiedzenia Centrum Szkolenia Kosmonautów w Gwieźdźnym Miasteczku oraz światowej sławy instytutów, zajmujących się techniką i medycyną kosmiczną w Moskwie.

Od 1974 czynna jest w Psarach koło Kielc nazemna stacja satelitarna systemu Intersputnik, potem również Intelsat oraz Inmarsat. To jest obecnie nasze oko w kosmos pracujące dla potrzeb łączności i gospodarki morskiej.

Mamy dwa duże muzea: Muzeum NOT w Warszawie, m.in. z oryginalną pierwszą seryjną rakietą meteorologiczną Meteor, oraz Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie ze zbiorem pierwszych doświadczalnych rakiet ośrodka krakowskiego (od 1958). W zbiorach muzeum warszawskiego była ongiś oryginalna rakietka badawcza Veronique — dar rządu francuskiego.

W Polsce działają 4 planetaria różnej wielkości (Chorzów, Olsztyn, Trójmiasto, Warszawa) z najbardziej znanymi — Śląskim i Planetarium Lotów Kosmicznych w Olsztynie (od 1973).

W 1964 w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie odbył się zorganizowany przez PTA Międzynarodowy Kongres Astronautyczny, z udziałem czołowych naukowców, przede wszystkim z USA i ZSRR. Zresztą Polscy nie omijali znani uczeni, kosmonauci i astronauty. Od J. Gagarina i W. Tierszowej do astronautów z wypraw księżycowych Apollo oraz pilotów samolotów kosmicznych. Było ich kilkunastu, niekiedy parokrotnie.

Do najbardziej znaczących publikacji astronautycznych polskich autorów z okresu po 1945 należy zaliczyć prace: M. Subotowicza „Silniki odrzutowe i loty międzyplanetarne” (1950) i „Astronautyka” (1960) oraz pięć zbiorową pod redakcją S. Barańskiego „Medycyna lotnicza i kosmiczna” (1977). M. Subotowicz był pierwszym, który — poprzez „Encyklopedię Britannicę” — udostępnił światu postać i twórczość naszego rakietnika K. Siemienowicza, on też opracował znane na Zachodzie równanie optymalnej rakiety wielostopniowej (1958). Duży rozgłos na Zachodzie miały też od 1958 publikacje O. Wolczka z dziedziny teorii napędu elektrycznego rakiet. Na przypomnienie zasługuje również T. Przykowski, który w 1959 wykaże prawdopodobieństwo pierwszego w Europie użycia rakiet przez Tatarów w bitwie pod Legnicą w 1241. Te pozornie drobne fakty miały jednak istotne znaczenie: torowały bowiem w świecie wiedzę o nieznanym dotąd, a znaczących wydarzeniach z Polski. Były też sprawy zaskakujące. Choćby publikacja J. Bema o jego doświadczeniach z XIX wieku z rakietami o zasięgu ok. 3 km, która ukazała się w Polsce dopiero w 1953. Przed tym obiegła świat.

Wspomnijmy również dr. K. Kordylewskiego, który w 1956 jako pierwszy w świecie odkrył księżycę pływowe, obserwowane następnie przez D. Scotta z pokładu Apollo-15.

Zasłużone dla popularyzacji naszej astronautyki Polskie Towarzystwo Astronautyczne (PTA) zostało założone 30 grudnia 1954, a jego pierwszym prezesem został K. Zarankiewicz, także wiceprezes Międzynarodowej Federacji Astronautycznej (1957–1959), do której PTA należy od 1956. Od 1956 czynna była Pracownia Astronautyczna Polskiej Akademii Nauk, a za granicą zaczęły się pojawiać liczne publikacje polskich naukowców z tej dziedziny. Naukowcy polscy byli (od 1957) i są wybierani do władz światowych organizacji astronautycznych.

Pierwsze po wojnie 1939–1945 spotkanie osób zainteresowanych astronautyką odbyło się w 1946 na Politechnice Warszawskiej z udziałem ok. 200 osób. Wykład wygłosił K. Zarankiewicz, autor pierwszej wówczas powojennej publikacji astronautycznej wydanej drukiem. Pierwsze regularne publikacje, to wydawane od 1956 na Politechnice Warszawskiej: „Technika rakieta” i „Przegląd techniki rakieto-

wej”. Od 1957 ukazuje się do dziś „Astronautyka” — organ PTA, (od 1970 „Technika Lotnicza i Astronautyczna”). Pozostają nie wymienione liczne wojskowe wydawnictwa prasowe, skrytowe i książkowe o tematyce rakieta-astro-astronautycznej.

Nasz skromny wkład publicystyczny, to artykuły oraz wydane dotąd tomiki z serii Biblioteczki Skrzydlatej Polski: nr 1 „Polska w kosmosie” (1978), nr 15 „Polskie rakiety badawcze” (1982), nr 18 „Ufo i prawdziwe latające talerze” (1982), nr 22 i 34 „Kronika lotnictwa polskiego” (1984) oraz nr 33 „Interkosmos znaczący współpracę” (1985). Wszystkie ukazały się nakładem Wydawnictw Komunikacji i Łączności w Warszawie.

Warto jeszcze odnotować polskie publikacje o problematyce ogólnej wykazywane w astronautycznych zestawach bibliograficznych w ZSRR od 1985, liczących kilkadziesiąt pozycji. Są nimi: K. Siemienowicz „Nauki wielkiej sztuki artylerii część pierwsza, 1729” (wydanie polskie 1963), C. Rudziński — „Podbój kosmosu w filatelistycie” (1963), M. Subotowicz — „Astronautyka” (1960) i „Elementy astronautyki” (1974), A. Treпка — „Wizjoner kosmosu Konstanty Ciolkowski” (1977), O. Wolczek — „Atom, ludzie, kosmos” (1976), Sz. Pilecki — „Lotnictwo i kosmonautyka” (1978), B. Świątkiewicz „Pierwszy Polak w kosmosie” (1978).

Do najpopularniejszych pisarzy polskich z dziedziny astronautycznej fantastyki naukowej wciąż należy S. Lem (od 1951 jego książki są też tłumaczone na liczne języki obce i stanowią do dziś ulubioną lekturę m.in. kosmonautów radzieckich). Posłużyły również scenie i filmowi.

Mamy poza tym dość pokaźną kolekcję znaczków Poczty Polskiej o tematyce astronautycznej. Tu ciekawostka: dla wyróżnienia pierwszego lotu Polaka w kosmos przygotowano dwa jednakowe znaczki z podobiznami obu kandydatów. Po locie matryce z dublerem miano zniszczyć. W 1988 na zagranicznych wystawach filatelistycznych można było jednak obejrzeć znaczki z dublerem, jako pierwszym astronautą polskim. Zresztą podobne przypadki odnotowują też poczty innych państw.

Do wybitnych ludzi astronautyki światowej polskiego pochodzenia należą:

K. Ciolkowski (1857–1935) Rosjanin polskiego pochodzenia; twórca astronautyki współczesnej, z którym korespondował interesujący się astronautyką światowej sławy astronom i matematyk prof. T. Banachiewicz (1882–1954) • A. Sztternfeld (1905–1980), późniejszy naukowiec i konstruktor, w 1933 wygłosił w Warszawie odczyt na temat „Wprowadzenia do kosmonautyki”, która to publikacja ukazała się w 1936 w ZSRR. W Sieradzu — miejscu urodzenia — znajduje się obecnie muzeum jego imienia. Studiował na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie oraz we Francji. Pracował w ZSRR • K. Bobko (astronauta USA) • K. Bekker (absolwent Politechniki Warszawskiej, kierownik zespołu amerykańskiego, który zwyciężył w konkursie NASA na lunobol — pojazd księżycowy • S.M. Ulam (współtwórca bomby wodorowej, późniejszy wybitny działacz ruchu uczonych na rzecz pokoju) • N. Wiener (twórca cybernetyki) • Jest wśród nich też jeden z kierowników zespołu astronautów USA, kilku szefów astronautyki francuskiej i inni. O Polakach pracujących w pierwszych latach powojennych dla potrzeb astronautyki różnych państw pisaliśmy w SP.

## 1918–1939

Okres międzywojenny, to nieliczne poligonowe próby napędu rakietaowego w 1925–1938, kilka projektów broni rakietaowej oraz przygotowania do lotu w 1933 i 1939 balonu startosferycznego Gwiazda Polski na nieosiągalną wówczas wysokość ponad 30 km. Miało to być wydarzenie na skalę światową. Projekt i wykonanie balonu były polskie.

Kilka nazwisk z tego okresu: M. Wolfke, G. Mokrzycki, W. Rohozński, K. Krzywobłocki. W 1920–1927 F.A. Ullrich pracował w Austrii nad rakietą jonowo-elektryczną. Znanym dziełem literackim tego okresu rozbudzającym zainteresowanie fantastyką naukową była trzytomowa powieść J. Żuławskiego „Na srebrnym globie” z 1901. Wspominamy ją, ponieważ oparty na niej film, powstający niedawno w Polsce, dopiero w 1988 doczekał się zgody na ukończenie, zresztą przez potomka autora.

## 1939–1945

W okresie II wojny światowej profesorowie Politechniki Warszawskiej J. Groszkowski (radioelektronika) i M. Struszyński (paliwa) dokonali analizy dla potrzeb Sprzymierzonych, części nieznanej jeszcze niemieckiej broni rakietaowej V-2, zdobytych podczas jej prób w 1944 w rejonie miejscowości Sarnaki i Blizna.

## UFOLOGIA

Także rozwój ufologii przebiegał z udziałem Polaków. Pierwsze w naszym kraju naukowe meteorologiczne obserwacje zjawisk UFO pochodzą z 1839. Od 1980 powstają sekcje badaczy UFO, zaś od 1981 czynne jest oficjalnie do dziś Warszawskie Towarzystwo Badań Niezidentyfikowanych Obiektów Latających UFO-VIDEO. Jedną z lepiej uzasadnionych obecnie teorii lotu latających talerzy — UFO magnokrafftów (napęd magnetyczny) — należy do dr. J. Pajaka, czynnego również w Nowej Zelandii. Nawet pierwszy w W. Brytanii polsko-angielski Klub Badaczy UFO został założony przez A. Szachnowskiego, który też zorganizował Brytyjskie Stowarzyszenie Badaczy UFO. Przypomnijmy wreszcie, że pierwsze obszernie publikacje na temat UFO ukazały się w 1958 w SP.

Tematyka ufologiczna w Polsce zajmuje się w latach osiemdziesiątych periodyk „Alfa” o nakładzie jednorazowym do 100 000 egz. Ukazuje się też wiele książek i artykułów na ten temat, nie zawsze opartych na naukowych podstawach, zwłaszcza w wątkach powtarzanych bezkrytycznie za granicą.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

# NASZE 70-LECIE

11 listopada 1988. Mając w pamięci wydarzenia tylko ostatniego miesiąca: nowo mianowanego generała brygady pilota kosmonautę PRL M. Hermaszewskiego (w 1978 w stopniu majora wystartował w kosmos, jako pierwszy Polak i zarazem obywatel czwartego państwa świata, mającego wtedy astronautę; współzałożyciel międzynarodowego Stowarzyszenia Uczestników Lotów Kosmicznych); pierwszy zbudowany w Polsce i w państwach RWPG odbiornik telewizji cyfrowej z 32 kanałami satelitarnymi; wprowadzenie w prasie regularnego przeglądu programów międzynarodowej telewizji satelitarnej, odbieranych w naszym kraju; zbudowanie w kraju urządzenia odbiorczego dla Meteosata; przygotowania do wielkoseryjnej krajowej produkcji zespołów antenowych telewizji kosmicznej — spójrzmy wstecz do źródeł rozwoju astronautyki w niepodległej Polsce 1918–1988. A działo się w tym siedemdziesięcioleciu wiele. Wydarzenia narastały wyraźnie, przede wszystkim w ostatnich 10–15 latach.

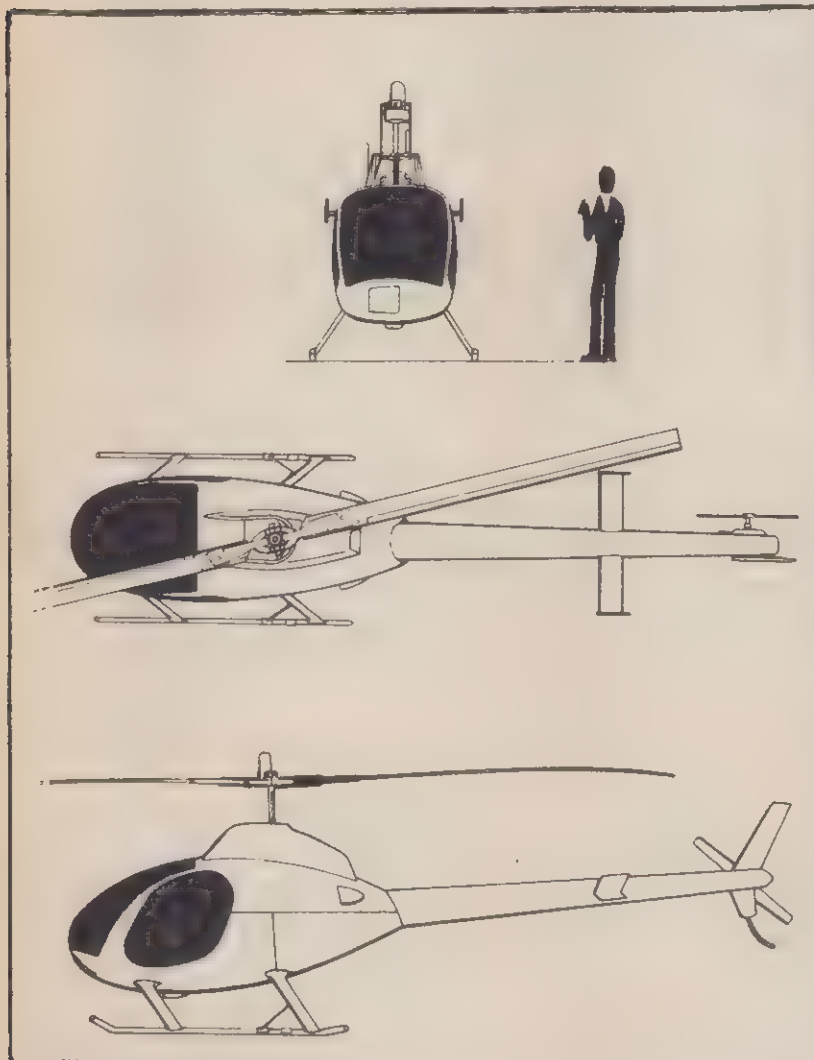
Aktualny potencjał badawczo-naukowy polskiej astronautyki, to Centrum Badań Kosmicznych w Warszawie, koordynujące działalność ponad 5 cywilnych instytutów naukowych oraz ponad 5 politechnik i uniwersytetów. Jest wśród nich Instytut Lotnictwa w Warszawie, znany również ze zrealizowania w Polsce od 1965 regularnego meteorologicznego sondażu rakietaowego przy użyciu sprzętu krajowego — rakiet Meteor. Trzeba tu jednak dodać, że owa pomyślnie rozwijająca się krajowa technika rakietaowa z konkretnymi szansami eksportowymi została w 1974 przetrwana nieprzemyślanymi decyzjami rządowymi. Jako trwały ślad pozostał jednak sondaż meteorologiczny prowadzony rakietami Interkosmosu, nawet z przyjętymi do nich elementami polskiej konstrukcji.

Wymienimy kilka nazwisk ściśle związanych z powstaniem pierwszych polskich seryjnych rakiet meteorologicznych: W. Błaszczyk, S. Bramski, A. Gołędziński, J. Harasim, W. Góral, R. Lewandowski, J. Michalczyk, K. Nowak, A. Obidziński, W. Parczewski, G. Pawlak, Z. Pawlak, J. Pogoda, J. Walczewski, Z. Wąsowski. Polska była szóstym państwem świata mającym własne rakiety tego rodzaju. W 1968–1971 meteorologicznymi sondami rakietaowymi i działowymi zajmowała się również Wojskowa Akademia Techniczna. Mielśmy też pocztę rakietaową (9 lotów w 1960–1967).

Powstałe w lutym 1977 Centrum Badań Kosmicznych PAN, kierowane przez astrofizyka S. Grzędzińskiego, rozpoczęło działalność w bliskiej współpracy z państwami Interkosmosu oraz z Austrią, Francją, RFN i USA.

O poziomie naszej nauki kosmicznej może świadczyć fakt, że w 1977–1987 spośród 278 publikacji pracowników Centrum Badań Kosmicznych PAN ukazało się w wydawnictwach spoza kraju i państw Interkosmosu — ok. 60% z dziedziny fizyki kosmicznej, ok. 20% z dziedziny geodezji satelitarnej oraz 1 z dziedziny teledetekcji. Należy tu dodać, że wśród tych publikacji znajdują się też polskie opracowania z dziedziny sztucznej inteligencji, w tym modelowanie wzroku, analiza mowy itp. A więc wiodąca problematyka progu XXI wieku. Bogaty i uznawany w świecie jest również dorobek polskiej medycyny i biologii kosmicznej, z wiodącą tu rolą Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Warszawie. Nasze badania medyczno-biologiczne prowadziły od Polskiej Stacji Antarktycznej, poprzez biosatelity Kosmos-936, 782 i 1129 oraz wyprawę załogową Sojuz-30 i Salut-6. Doświadczenia technologiczne przeprowadzone na orbicie przez M. Hermaszewskiego przy współpracy Instytutu Fizyki PAN umożliwiły uzyskanie unikatowych materiałów poszukiwanych w krajach produkującej techniki w świecie. Kierownikiem polskiej części programu pierwszego lotu załogowego był





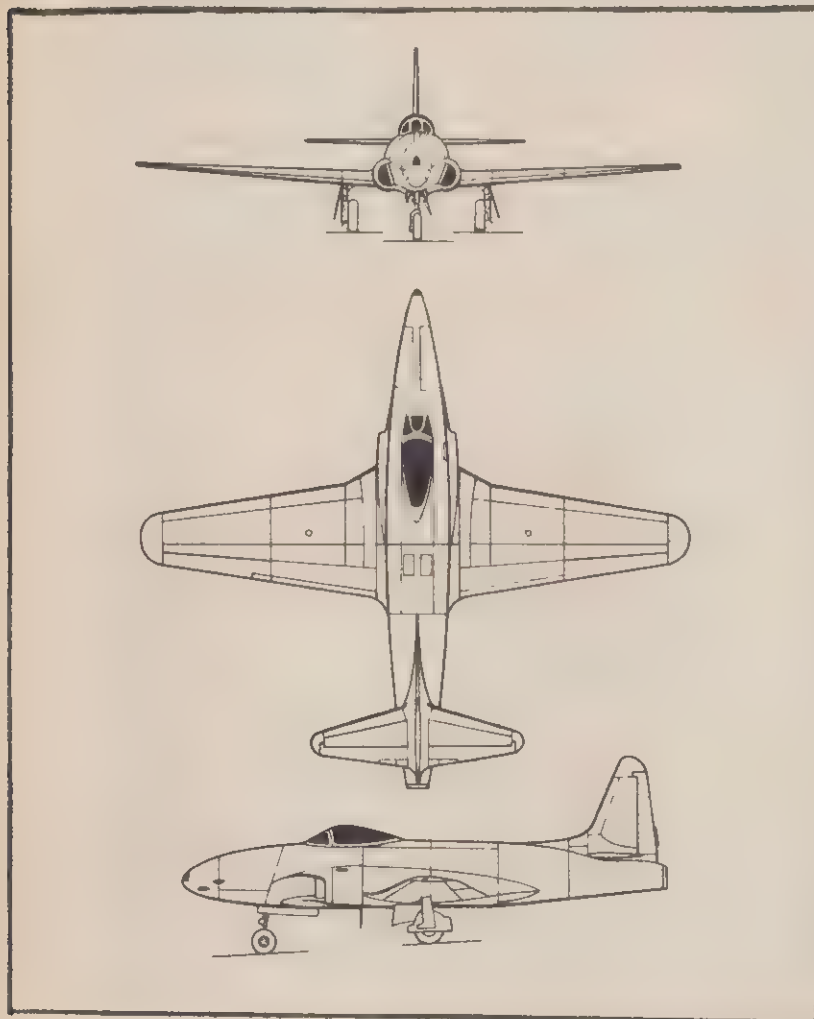
## ŚMIGŁOWIEC ROTOR WAY EXEC

Wytwórnia Rotor Way Aircraft Inc. w Chandler (Arizona, USA), zajmująca się od 20 lat produkcją zestawów do amatorskiej budowy lekkich śmigłowców, opracowała kolejno modele: Javelin z silnikiem Mercury, z którego powstał Scorpion I z silnikiem dwusuwowym, a następnie Scorpion II i Scorpion 133. Ten ostatni wyposażono w silnik opracowany przez B. J. Schramma, konstruktora wymienionych śmigłowców, i nazwano Exec. Wytwórnia zdołała sprzedać już ponad 1000 zestawów do montażu, ale dotychczas nie zajmuje się sprzedażą gotowych do lotu śmigłowców. Ponieważ śmigłowce są z natury dość skomplikowane i trudne do obsługi technicznej i pilotażu, dlatego wytwórnia starała się opracować omawiany śmigłowiec w sposób jak najprostszy, aby był łatwy do montażu, np. ma małą ilość spawów w konstrukcji płatowca. Do zestawu dołącza się niezbędną instrukcję montażu, użytkowania oraz podręcznik pilotażu na danym typie śmigłowca (cena w USA — 30 000 dol.). Po zmontowaniu śmigłowca jego nabywca uzyskuje dopuszczenie do lotów w kategorii Experimental, przy czym jest traktowany jako wykonawca.

Rotor Way Exec jest dwumiejscowym, jednosilnikowym śmigłowcem z napędem tłokowym z dwułopatowym wirnikiem i dwułopatowym śmigłem ogonowym. Z dwóch foteli, umieszczonych w kabine obok siebie, jest dobra widoczność dzięki dużym oszklonym powierzchniom. Kadłub osadzony jest na podwoziu płozowym, na opłokiowanych zastrzałach. Łopaty wirnika są ze stopów aluminium. Wał wirnika napędzany jest czterocylindrowym silnikiem RW 152D o mocy 112 kW, za pośrednictwem przekładni z 4 pasków. Konstrukcję wykonano z rur stalowych. Kabina wyposażona jest w niezbędne, podstawowe przyrządy pokładowe. W 3/5 długości aluminiowej, rurowej belki ogonowej, jest mały poziomy statecznik z bocznymi łopatkami pionowymi. Śmigiełko ogonowe, umieszczone z prawej strony, ma łopaty z rury stalowej opłokiowanej blachą aluminiową. Z lewej strony belki ogonowej usytuowano płozę chroniącą śmigło przed kontaktem z ziemią. Zbiornik na 60 dm<sup>3</sup> benzyny samochodowej Super, która wystarczy na 2 godziny lotu. Francuska firma Aeroduc Sarl oferuje w Europie zarówno sprzedaż zestawów, jak i gotowych, zmontowanych przez siebie śmigłowców, w cenie 65 500 dol. za komplet i 20 500 dol. za montaż. W 1987 śmigłowiec pokazano w Le Bourget. (K)

**DANE TECHNICZNE:** Wymiary: średnica wirnika — 7,72 m, długość — 6,55 m, wysokość — 2,39 m. Masy: własna — 376 kg, użytkowa — 223 kg, max. startowa — 598 kg. Osiągi: prędkości: max. przelotowa — 185 km/h, normalna przelotowa — 153 km/h, wznoszenie — 6,1 m/s; pułap: z wpływem ziemi — 2 285 m, bez wpływu — 1 370 m, zasięg (2 osoby) — 323 km.

## AMUS



## LOCKHEED P-80 SHOOTING STAR

Pierwszym odrzutowym samolotem bojowym przyjętym do służby przez amerykańskie siły powietrzne (USAAF) był myśliwiec P-80 Shooting Star (spadająca gwiazda, meteoryt), produkowany przez zakłady Lockheed. Pierwsze prace nad projektem samolotu myśliwskiego napędzanego pojedynczym silnikiem odrzutowym rozpoczęto jeszcze w 1942, w wytwórni Bell. Następnie projekt przekazano do Lockheed, gdzie prace konstrukcyjne podjął inż. Clarence L. Johnson. Samolot został zaprojektowany w układzie jednomiejscowego, jednosilnikowego, wolnonośnego dolnopłata, konstrukcji metalowej, półskorupowej. P-80 odznaczał się wieloma nowoczesnymi cechami. Proste skrzydła o obrysie trapezowym, poszerzonym przy kadłubie, miały profile laminarne i były wyposażone w klapy krokodylowe. Kadłub, o przekroju eliptycznym i pięknych kształtach aerodynamicznych, mieścił przed płatem kabine pilota z kłopotową, odsuwaną do tyłu osłoną o widoczności 360°. Tył kadłuba wraz z umocowanym na końcu klasycznym, wolnonośnym usterzeniem, był odcinany w celu udostępnienia silnika. Samolot był wyposażony w hamulce aerodynamiczne pod kadłubem. Podwozie trójkołowe, z kołem przednim, całkowicie wciągane w locie (koła główne — w płat, koło przednie — w przednią część kadłuba). Samolot został zaprojektowany do silnika Halford H-1B (Goblin), który miał być produkowany w USA na licencji brytyjskiej. Silnik umieszczony był w kadłubie, w rejonie spływu płata i był zasilany powietrzem przez rozwidloną kanał wlotowy, zakończony bocznymi chwytami powietrza przed krawędzią natarcia płata. Wyloty gazów — następował przez przedłużającą rurę w tylną część kadłuba. Uzbrojenie: 6 k. masz. Colt Browning M-2 (12,7 mm), w dziobie kadłuba. W seryjnej wersji samolot mógł również zabrać 2 bomby po 227 lub 454 kg albo 10 pocisków rakietowych 127 mm.

Budowę prototypu rozpoczęto w czerwcu 1943, a już 9 października 1944 XP-80 z silnikiem H-1B o ciągu 10,9 kN został oblatany. Mając masę w locie 4050 kg, prototyp rozwijał prędkość max. 805 km/h na 6250 m, osiągał prędkość wznoszenia 15 m/s i pułap 12 500 m. Ponieważ okazało się, że wytwórnia Allis-Chalmers nie jest w stanie opanować licencyjnej produkcji silników Halford H-1B, zapadła decyzja zastosowania do napędu P-80 silnika General Electric I-40 (J-33) o ciągu 17,1 kN. Przebudowa samolotu trwała 135 dni. Prototypy 2 i 3. były już wykonane w wersji XP-80A z kadłubem przedłużonym o 0,5 m i rozpiętości zwiększonej o 0,6 m. Pierwszy samolot tej wersji został oblatany 11 czerwca 1944, a w trzy miesiące później latał już pierwszy samolot próbnej serii YP-80A. Zamówiono 5 000 samolotów seryjnych P-80A, ale w chwili zakończenia wojny zamówienie zostało zredukowane do 917 maszyn. Pierwsze seryjne samoloty, wyposażone w silniki J-33GE-9, pojawiły się w lutym 1945, ale nie zdążyły już wziąć udziału w II wojnie światowej. Gdy 5 lat później samoloty P-80 przemianowane na F-80 wystąpiły w wojnie koreańskiej, Shooting Star był już konstrukcją przestarzałą. (J. S.)

**DANE TECHNICZNE** P-80A-1 (17,1 kN). Wymiary: rozpiętość — 11,85 m, długość — 10,5 m, wysokość — 3,45 m. Masy: — 3 950 kg, w locie — (norm.) 5 300 kg, — (max.) 6 350 kg. Osiągi: prędkości: max — 898 km/h (9 m), 882 km/h (3 000 m), przelotowa ekonom. — 660 km/h; czas wznoszenia na 1 500 m — 1,3 min, 3 000 m — 2,4 min, 6 000 m — 5,5 min, pułap — 13 700 m, zasięg (660 km/h, 10 700 m) — 1 250 km, ze zbiorn. dod. — 1 770 km. Na rysunku i zdjęciu: P180A.





# 20-lecie MIEDZYWOJENNE

W ostatnich latach opublikowano dwie serie artykułów o lotnictwie wojskowym lat międzywojennych. Cykl ten zamknięty postuluje przez Czytelników, utrzymaną w dotychczasowej konwencji, zwięzłą informację na temat organizacyjnego i technicznego rozwoju sił powietrznych II Rzeczypospolitej.

Po zakończeniu w 1920 działań wojennych stan polskiego lotnictwa zmniejszono z 19 do 13 eskadr, zgodnie z ilością posiadanego sprzętu. Stan taki utrzymywał się przez okres sprawowania dowództwa nad lotnictwem przez gen. Gustawa Macewicza. Jedyne uzupełnienie sprzętu stanowiły wówczas typy pochodzenia włoskiego, bądź w wersji oryginalnej, bądź też — z niezbyt udanych — pierwszych prób własnej produkcji.

Rozbudowę naszych sił powietrznych zapoczątkował, sprowadzony z początkiem 1923, francuski generał A. Leveque, zamawiając znaczne ilości liniowych Potezów XV i zakupując licencję ich wytwarzania. Efekty jego starań uwidoczniły się za czasów jego następcy (od połowy 1924) gen. W. Zagórskiego, który zakupy za granicą rozwinął na niespotykaną skalę, znacznie przekraczając ówczesne możliwości, jak i przewidywane potrzeby, obciążając na wiele lat budżet lotnictwa i opóźniając rozwinięcie rodzimej produkcji.

Z tego okresu datuje się zakup 40 myśliwskich samolotów SPAD-51 i 250 SPAD-61, tyłu liniowych Bréguetów XIX, których dostawy miały się przeciągnąć do 1931, najzupełniej niepotrzebny zakup i licencja na Potezy XXVII nie oznaczające żadnego postępu w stosunku do dotychczasowych typów, czy wreszcie bombowych Goliathów, które niszczyły później z braku dostatecznie wielkich hangarów.

Pokutuje czasem opinia, że za czasów Zagórskiego polskie lotnictwo było większe niż w 1939. Prawda zaś jest taka, że istotnie w ciągu paru lat podwojono liczbę eskadr, ale z braku personelu miały one tylko po 6 samolotów, a etat całego lotnictwa przewidywał w 1926 — 162 samoloty i linii. Jeśli do tego dodamy nietrafny wybór sprzętu dla formacji myśliwskich — SPAD-y zyskały sobie smutne miano „latających trumien” — to spuścizna po gen. Zagórskim nie przedstawia się bynajmniej w różowych barwach.

Jego następca od połowy 1926 gen. L. Rayski nie ustrzegł się początkowo niektórych błędów poprzednika, „dorzucając” do ogromnych i tak zapasów starzejącego

Samolot myśliwski Ansaldo A-1 Balilla produkowany na licencji włoskiej w zakładach Plage i Laśkiewicz.



# POLSKA

się sprzętu jeszcze setki liniowych Potezów XXV. Niewątpliwą natomiast jego zasługą była rozbudowa krajowego przemysłu i oparcie się na własnych — często znakomitych — konstrukcjach, choć tempo ich wdrażania do produkcji miało pozostać piętą achillesową wytwórzości, hamując proces modernizacji.

Zamieszczona tu tabelka obrazuje — w przeciwieństwie do sił lotniczych wielkich mocarstw, opierających się wyłącznie na własnej produkcji — całość dostaw sprzętu bojowego, zarówno z produkcji własnej, jak i z dominujących przez pewien czas zakupów. Są to dane orientacyjne; nie da się już ustalić dokładnego rozłożenia w czasie napływu samolotów z importu; istnieją wśród fachowców rozbieżności nie tylko na temat wielkości zakupów i licencyjnej produkcji typów włoskich, ale i rozmiarów serii niektórych produkowanych później samolotów, nieuniknione zniekształcenia wynikłe z zaokrąglania liczb do 5 egz. itp. — ale stanowią one mogą podstawę do rozważań i wniosków.

Wynika z nich, że np. ponad połowę otrzymanych przez nasze lotnictwo w okresie międzywojennym sprzętu stanowiły pochodzące z zakupów bądź z produkcji licencyjnej samoloty typów francuskich, przeszło 50% — włoskich, ok. 20% — czeskich, niespełna 10% holenderskich; polskie stanowiły 41% ogółu. Blisko połowa dostaw przypada na samoloty liniowe. W połączeniu z typami samolotów towarzyszących — obserwacyjnych oraz wodnosamolotami — przeszło 60% sprzętu przeznaczonych było przede wszystkim do zadań rozpoznania. Jedna trzecia przypada na samoloty myśliwskie, ponad 5% na bombowce. Co więcej, nawet w obliczu wojny, która musiała nosić charakter obronny, dostawy sprzętu myśliwskiego od 1936 równały się zeru!

Niewiele dobrego da się powiedzieć o kolejnym — od marca 1939

— dowódcy lotnictwa, gen. W. Kalusie i jego bezpośrednim zwierzchniku, inspektorze obrony powietrznej państwa, gen. J. Zającu. Zdezorganizowali oni produkcję i dostawy, wyhamowując wytwarzanie Łosi, a nie rozwijając na czas produkcji myśliwców, nie wstrzymali wywozu naszych samolotów, w wyniku czego myśliwce i samoloty wywiadowcze produkowano w 1939 wyłącznie na eksport!

Niezrozumiała jest likwidacja z chwilą mobilizacji 6 eskadr obserwacyjnych, dla których istniały znaczne rezerwy sprzętu — na całym świecie mobilizacja oznacza rozwinięcie i wzmocnienie sił — co w połączeniu z wcześniejszym reformowaniem kilku eskadr wywiadowczych, poprawiło może proporcje między poszczególnymi rodzajami lotnictwa, powodując jednakże znaczne zmniejszenie etatowych stanów

jednostek — z 485 samolotów w 1938 do 402 we wrześniu 1939.

W tabeli obrazującej stany organizacyjne i wyposażenie jednostek, ukazano w zasadzie sytuację z IV kwartału każdego roku, porównywalną do przyjętego z konieczności dla 1939 terminu wrześniowego. I w tym przypadku są to dane przybliżone, nie da się bowiem z całą pewnością określić dat zakończenia prac nad organizacją czy przebrojenia poszczególnych eskadr, ale i w tym przypadku stanowią one mogą wartościowy materiał porównawczy.

Przytoczone tu informacje świadczą, że na stan naszych sił powietrznych w godzinie wielkiej próby wpłynęły — obok pewnego konserwatywnego doktrynalnego, uparcie przyznającego priorytet formacjom przeznaczonym do rozpoznania, przy zaniedbaniu rzeczywiste bojowych rodzajów lotnictwa: myśliwskiego, bombowego czy szturmowego — meandry i błędy polityki sprzętowej w ciągu całego niemal okresu między dwiema wojnami.

RAJMUND SZUBAŃSKI

## ESKADRY I ICH SPRZĘT

	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Ansaldo-1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SPAD-51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPAD-61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bréguet 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avia-33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PWS-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PZL P.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PZL P.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Br. XII/V. XXV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myśliwskie	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Bristol F.2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Bréguet XIV	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ansaldo-300	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Potez XV	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bréguet XIX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potez XXVII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potez XXV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PZL-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liniowe	9	11	20	18	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
PZL L.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lublin R.III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WD-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obserwacyjne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pokker VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PZL-37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bombowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macchi-9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LeO H.13/135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leban-43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lublin R.III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Morekie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ogółem	14	16	27	27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

## DOSTAWY SAMOLOTÓW BOJOWYCH

	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	Razem
Ansaldo-1	35	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75
SPAD-51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
SPAD-61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280
Bréguet 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111
Avia-33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
PWS-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
PZL P.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	151
PZL P.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	205
Myśliwskie	35	20	20	-	50	110	90	80	30	50	40	110	80	30	100	75	-	-	-	920
Ansaldo-300	40	25	20	-	60	105	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65
Potez XV	-	-	-	-	20	50	90	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	245
Potez XXVII	-	-	-	-	10	10	10	20	70	80	50	-	-	-	-	-	-	-	-	175
Bréguet XIX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250
Potez XXV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	315
PZL-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250
Liniowe	40	25	20	60	135	120	115	140	160	135	80	20	-	-	40	70	90	50	-	1 320
PWS-6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
PZL L.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Lublin R.III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250
WD-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65
Obserwacyjne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	340
Ferman-68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
Pokker P.VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
LMS-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
PZL-37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90
Bombowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165
Macchi-9	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
LeO H.13/135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Leban-43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
Lublin R.III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Morekie	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
Ogółem	75	50	40	65	195	245	225	220	205	205	130	160	135	90	195	165	140	145	75	2 780



# ALBATROS CXII

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Do samolotów użytkowanych w lotnictwie polskim w latach 1918–1925 należy Albatros CXII, którego co najmniej dziesięć sztuk znajdowało się na wyposażeniu eskadr bojowych w okresie walk o niepodległość w latach 1918–1921.

Samolot Albatros CXII stanowił rozwinięcie modelu CX w oparciu o doświadczenia zdobyte podczas budowy samolotów myśliwskich Albatros DIII i DV. W nowym samolocie przekonstruowano kadłub, nadając mu kształty owalne, co wydatnie zmniejszyło opory aerodynamiczne. Zastosowano także silnik o większej mocy, Mercedes D1Va (198 kW) lub Maybach o tej samej mocy. Usterzenie pionowe zapożyczono z Albatrosa DIII, co uprościło technologię montażu samego kadłuba (konstrukcja skorupowa) oraz zwiększyło wytrzymałość i odporność konstrukcji. Płaty pozostawiono nie zmienione w stosunku do modelu CX. Pierwsze Albatrosy CXII trafiły na front

zachodni wiosną 1918 i stanowiły wyposażenie Flieger Abteilung F1. U pilotów miały niezłą opinię. Produkcję samolotu, obok zakładów Albatros Werke (OAW) w PILE, podjęły z licencji Bayerische Flugzeug Werke (Bay) i Linke Hoffman Werke (Li).

W lotnictwie polskim w 1918 i 1919 znajdowały się nieliczne egzemplarze Albatrosa CXII (nie więcej niż trzy), zdobyte na okupancie. Dwa z nich użytkowała 8 eskadra, która w lutym 1919 otrzymała je razem z Albatrosem CIII i Rumplerem C.I. 7 kwietnia eskadra wyruszyła na front, gdzie szybko straciła cały sprzęt — głównie podczas przygodnych lądowań. Kolejne egzemplarze Albatrosów CXII pochodziły bezpośrednio z zakupów, dokonywanych w zakładach OAW w Pile. Dzięki trwałości konstrukcji samoloty Albatros CXII przetrwały w lotnictwie polskim do połowy lat dwudziestych, stanowiąc głównie sprzęt szkolny. Pojedyncze egzemplarze użytkowane były w Szkole Obserwatorów i Strzelców w Toruniu, Wyższej Szkole Pilotów w Grudziądzu i Niższej Szkole Pilotów w Bydgoszczy.

Obok 8 eskadry — Albatrosy CX i XII miała także na wyposażeniu 1 eskadra wielkopolska (późniejsza 12 eskadra), która w marcu 1919 działała z lotniska Hureczko w Przemyślu.

SAMOLOTY  
PIERWSZYCH  
LAT  
NIEPODLEGŁOŚCI

## TABLICA BARWNA

- 1 — Albatros CXII (nr boczny 7), należący do 1 eskadry polskiej. Samolot został rozbity na lotnisku Lewandówka we Lwowie, podczas startu do lotu bojowego. Malowanie: samolot był fabrycznie nowy i pochodził z zakupów w OAW w Pile; pozostawiono go w barwach naturalnych (na malowanie nie było czasu); sklejki, płótna, blachy duralowej i stalowej, być może części metalowe pomalowano na kolor szary.
- 2 — Inny egzemplarz Albatrosa CXII (nr boczny 3), należący do tej samej eskadry i w takiej samej kolorystyce. Na uwagę zasługuje fakt malowania na obu egzemplarzach znaków rozpoznawczych z odwróconymi barwami (prawe górne i lewe górne pole — czerwone).
- 3 — Godło 3 eskadry wywiadowczej.
- 4 — Godło 1 eskadry wywiadowczej (582 eskadry francuskiej włączanej do 1 eskadry).





## SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK  
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY  
Wyróżniony  
Dyplomem Honorowym FAI (1986)

## REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny — Jerzy R. Koneczny, zastępca redaktora naczelnego — Tadeusz Malinowski, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — Henryk Kucharski, zastępca sekretarza redakcji — Piotr Górski, redaktorzy: Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Wiesława Dymnicka, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

Stale współpracują: Bolesław Gackowski (Aerokluby), Bernard Koszewski.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1820 zł, rocznie — 3640 zł.

## WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa-Książka-Ruch” zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa-Książka-Ruch” i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa-Książka-Ruch” opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch”, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto NBP XV Oddział w Warszawie nr 1153-201045-139-11. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50%, dla zleceniodawców indywidualnych i 100%, dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm<sup>2</sup>. Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rekopiś i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1988-11-04.  
Zam. 1980, U-15.  
PL ISSN 0137-866X • Nr ind. 37606X.

## NASZE TRASY

ROZWIĄZANIE QUIZU Z SP  
34/1988  
KTO PIERWSZY?

Odpowiedzi prawidłowe:

- 1 — 1 grudnia 1783,
- 2 — Alberto Santos Dumont,
- 3 — 11-14 maja 1926,
- 4 — Hugo Eckener,
- 5 — Roland Garros,
- 6 — Tryggve Gran,
- 7 — 14 listopada 1910 — Curtiss — USS Birmingham — Eugene Ely,
- 8 — 1912 — Curtiss,
- 9 — Russkij Witaż,
- 10 — Georges Guynemer,
- 11 — Amelia Earhart,
- 12 — Tadeusz Góra,
- 13 — Dieudonne Costes i Maurice Beltonie,
- 14 — Westland Wallace,
- 15 — Heini Dittmar,
- 16 — Charles Kingsford Smith i Charles Uim — Fokker F.VIIB/3M Southern Cross (Krzyż Południa),
- 17 — Wanda Modlibowska,
- 18 — Barbara Dankowska,
- 19 — 10 maja 1940 (Belgia),
- 20 — ppłk pil. Aleksander Gabszewicz,
- 21 — Gloster Meteor,
- 22 — Charles Yeager,
- 23 — Wojna o Falklandy/Malwinę,
- 24 — SW-11,
- 25 — Double Eagle II — załoga: Ben Abruzzo, Maxie Anderson, Larry Newman.

Niestety nikt z naszych Czytelników takiej odpowiedzi nie nadesłał. Konkurs opracowany przez Jacka Waszczuka okazał się za trudny, co nas dziwi, ponieważ z nadesłanych przez autora wybraliśmy pytania łatwiejsze i dotyczące zagadnień, które gościły już na łamach SP, w tym w poprzednich konkursach. Nagrodę pocieszenia otrzymuje Stawomir Terlecki — Goleniów, którego rozwiązanie quizu zawierało jeden drobny błąd. Nagrodę wysyłamy pocztą.

## LISTY

## LOSIE W RUMUNII

Szanowna Redakcjo!  
Swego czasu na łamach naszych czasopism lotniczych, w tym „Skrzydlatej Polski”, zamieszczono dużo publikacji na temat wymiany i napraw muzealnych samolotów-zabytków w jednym z muzeów Berlina Zachodniego. Sprawę wyjaśniono i społeczeństwo otrzymało właściwą informację.  
Moim zdaniem pozostała do wyjaśnienia jeszcze sprawa samolotu PZL-37 Łoś. Przed laty zamieszczono informację, że w Rumunii znajduje się jeden egzemplarz — wprawdzie uszkodzony — samolotu Łoś. Sprawozdanie go do Polski — podobno — speliło na niczym, ponieważ Rumuni postawili zbyt wygórowane warunki finansowe. Wydaje mi się, że obecnie w ramach dobrych kontaktów polsko-rumuńskich można odkupić Łośa za tzw. symboliczną złotówkę. Proponuję rozpisz cegiełki na ten cel.

MARIAN KRUGIELKA  
Poznań

Od redakcji: Na początku sierpnia 1939 Państwowe Zakłady Lotnicze zawarły z Rumunią umowę na dostawę 30 Łośi. 17 września 1939 samoloty tego typu z dywizjonów Brygady Bombowej i eskadr treningowych przeleciały, w liczbie 49, granicę rumuńską. Rumunia potraktowała to jako... realizację zamówienia. Samoloty PZL-37, w wersjach A i B, przebrojono (zainstalowano niemieckie uzbrojenie strzeleckie i bombowe) i używano od czerwca 1941 w wojnie przeciwko ZSRR na Ukrainie i Półwyspie. Także po wojnie Łośe były używane w Rumunii, ostatni Łoś w służbie czynnej, służył w latach 1956-57 do holowania celów powietrznych. Czy obecnie znajduje się jeszcze w Rumunii i nie został skasowany — nie wiemy.

## ZRZUTY W GÓRACH

Szanowna Redakcjo!  
Interesuje się bardzo działaniami lotniczymi w czasie II wojny światowej. Do ważnych zadań lotnictwa, a zarazem bardzo trudnych i niebezpiecznych, zaliczyć można zrzuć, jakich dokonywano za linią frontu, celem zaopatrzenia partyzantów w potrzebne materiały wojenne. Szczególnie interesują mnie zadania w tym zakresie Polskich Sił Powietrznych na Zachodzie oraz aliantów. Ze wzmiankowanej już kiedyś przeze mnie, ciekawej pracy zbiorowej „Gdy do tej Babiej Góry przyjdiesz...” — tom 2, Bielsko-Biała, Sucha Beskidzka 1968 — zacytuje interesujący fragment tekstu.

Cytat ze str. 150: „W kwietniu 1944 roku — wspominał po latach plut. Jan Zabek (ps. „Krzak”) — otrzymaliśmy pierwszą broń z powietrznych zrzuć w rejonie Zawoi—Stonowy, które znacznie wzbogaciły uzbrojenie oddziału. W dostawach broni z powietrza znalazły się angielskie pistolety maszynowe i dwa ciężkie karabiny maszynowe, a także znaczne ilości amunicji”.

Z  
LOTNICZEGO  
ALBUMU

Otrzymałmy zdjęcie od Bartosza Furmanka, pochodzące z albumu rodzinnego. Wykonane zostało w czasie pierwszej wojny światowej, prawdopodobnie na froncie zachodnim. Przedstawia ono niezidentyfikowany samolot, o którego rozpoznanie nasz Czytelnik prosi.  
Naszym zdaniem jest to LVC C. V, ale kadr uniemożliwia jednoznaczną identyfikację. (CZ)

Informacja jest bardzo mało precyzyjna. Może Czytelnicy „Skrzydlatej Polski” uzupełnią notatkę nowymi szczegółami, interesującymi miłośników lotnictwa. A może odezwie się pan Jerzy Tucholski, autor „Cichociemnych”, znawca tematu?

Przy okazji chciałbym wnieść małą poprawkę do notatki pt. „Największa katastrofa w Tatrach” (SP, 25/1988). Otóż nazwa cytowanej w tekście doliny słowackiej brzmi: Dolina Batorywiecka, a nie jak mylnie podano: Dolina Batorywiecka.

Łączę serdeczne pozdrowienia

ZRIGNIEW KUBIEŃ  
Andrychów

## POCZTA LOTNICZA

## MÜMLER I HORBACZEWSKI

Mgr Władysław Bartosz — Dębica. Zażło nieporozumienie. Mieczysław Mümler jako major pilot był dowódcą w 3 Pułku Lotniczym w Poznaniu, co nie oznacza że był dowódcą tego pułku. Pułkiem — jako ostatni — dowodził ppłk pil. Tadeusz Jarina. Mjr pil. Mieczysław Mümler dowodził III/3 Dywizjonem Myśliwskim lotnictwa Armii „Poznań”. Wiemy, że ppłk pil. Mieczysław Mümler zmarł kilka lat temu w Wielkiej Brytanii.

Niestety nie ma Pan racji twierdząc, że w moim artykule „Jak „Dziubek” został patronem” wkraśli się błąd, podobnie jak w krótkiej — jak na życiorys asa Polskich Sił Powietrznych — notatce biograficznej przy sporządzaniu której wykorzystałem m.in. dobrą publikację Andrzeja R. Janczaka „Lotniczy życiorys kpt. pil. Eugeniusza Horbaczeńskiego (1917-1944)”. Otóż uważa Pan, że moja publikacja „obniża jego faktyczny stopień wojskowy nadany Eugeniuszowi Horbaczewskiemu pośmiertnie, co jest rzeczywistością, a nie fikcją. Dlatego nasuwa się pytanie, dlaczego Liceum Lotnicze w Żelaznej Górze im. kpt. pil. Eugeniusza Horbaczeńskiego?”

Otóż dlatego, że tylko tak jest poprawnie. Dowodem na to jest m.in. dekret (rozkaz) Naczelnego Wodza Polskich Sił Zbrojnych gen. broni Kazimierza Sosnkowskiego o odznaczeniu kpt. pil. Eugeniusza Horbaczeńskiego (uznanego ówczesnie za zaginionego, a nie pośmiertnie!) Krzyżem Złotym Orderu Virtuti Militari (order nr 61), dokument: L. dz. 875/GNW/44 z dnia 18 sierpnia 1944.

Nie przekonuje mnie więc argument, że „we wszystkich dokumentach historycznych i encyklopediach figuruje jako mjr. pil. Eugeniusz Horbaczewski”. O dokumencie historycznym napisałem powyżej, natomiast w „Encyklopedii Popularnej PWN” tkwi błąd, będący rezultatem nieznajomości systemu podwójnicy stopni PSP/RAF i zasad organizacyjnych Polskich Sił Powietrznych. Otóż brytyjski stopień wojskowy Horbaczeńskiego, to: Squadron Leader RAF (co w tłumaczeniu oznacza dowódcę dywizjonu i stanowi odpowiednik polskiego stopnia majora). Nie podwyższa on automatycznie stopnia kapitana Wojska Polskiego.

Alc skoro twierdzi Pan, że Horbaczewski został awansowany pośmiertnie, to proszę o podanie źródła (rozkażu) — będzie to znaczący wkład do polskiej historiografii lotniczej.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI

## KLUB-ISKRA

Wiesław Baka — Tomaszów 3a, 27-500 Opatów — poszukuje „Skrzydlatej Polski” do roku 1956, „Skrzydła i Motoru” z 1947, MM, PM, TLIA, L+K, MK, KR, TM, Modelaf, książek „Wojenska letadla”, „Civilni letadla”, „Samoloty Strany Sowietow” i innych o tematyce lotniczej. W zamian oferuje inne numery „Skrzydlatej Polski”, MM, M, TBIU, TM, MK, L+K, „Zrób sam”, zeszyty



„II wojna światowa”, książki. Może zapłacić.

Arkadiusz Kin — ul. Sobieskiego 29/4, 43-300 Bielsko-Biała — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72 firm Airfix i Revell, m.in. F-16A i F-111A oraz farb Humbrol, ewentualnie Revell Matt. W zamian oferuje liczne numery „Skrzydlatej Polski”, PM, MM, M, PT, HT, KT i TBIU z lat 1982-1987, roczniki „Morza” 1984-1986, liczne Złote Tygrysy i książki o tematyce wojennej.

Tadeusz Czerniecki — Kępie Zaleszańskie 15, 39-430 Zbądnów — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72, MM, czarnobiałych filmów fotograficznych. W zamian oferuje numery „Skrzydlatej Polski” i inną prasę techniczną.

Henryk Żochowski — ul. Kościelna 2, 14-320 Zalewo — zainteresowany jest wymianą książek. W zamian oferuje m.in. następujące tomiki Biblioteczki Skrzydlatej Polski — 13, 14, 18, 24, 25, 26, 30, 32, 37, 38, 42, 43.

Grzegorz Inczewski — ul. Słowackiego 104/10, 87-100 Toruń — poszukuje modeli samolotów bombowych m.in. B-17, 24, 25, SM-79, Lancaster, Halifax, P-61 (1:72) oraz osłony kabiny do B-26 w tej samej skali. W zamian oferuje modele, m.in.: Fairley Seafax (Matchbox), Avro Anson (Airfix), An-14 (Plasticart), — wszystkie w skali 1:72 oraz Reggiane 2000 (Smer, 1:50).

Andrzej Walczak — ul. Nastrojowa 7, 31-581 Kraków — za kilkadziesiąt książek o tematyce lotniczej, wydanych głównie w latach siedemdziesiątych, chciałby otrzymać książki i czasopisma o tematyce szachowej.

Tadeusz Chudzik — pl. Grunwaldzki 3d/2, 67-400 Wschowa, tel. 30-85 — poszukuje modeli samolotów firm zachodnich. W zamian oferuje książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski i inne książki lotnicze, czasopisma modelarskie, TBIU, farby Modelak, modele plastikowe samolotów firm KP, Smér, Novoexport i części do kolejek HO i TT.

Marek Rządowski — 07-217 Zatory, woj. ostrołęcki — prosi Janusza Domeckiego ze Świecia n. Wisłą o ponowne podanie adresu.

Grzegorz Kowalik — ul. Kromolowska 27, 42-400 Zawiercie — poszukuje nru 33/1988 i roczników 1979 i 1980 „Skrzydlatej Polski” oraz książek „Samoloty MiG” i „Samoloty bombowe drugiej wojny światowej” z Biblioteczki Skrzydlatej Polski. W zamian oferuje tomiki 15 i 28 Biblioteczki Skrzydlatej Polski, MM, PM, TBIU, roczniki „Morza” 1982-1984. Może zapłacić.

Sylwester Kusiak — ul. Głowackiego 14/2, 97-140 Koluszki — poszukuje TBIU i MM. W zamian oferuje wycinanki z 2P komiksy, książki K. Maya. Może zapłacić.

Krzysztof Wnuk — Trzcińsko 57, 58-520 Janowiec Wielkie — poszukuje modeli samolotów F4U Corsair, Tomahawk lub innych firmy Novo. W zamian oferuje model samolotu Hawker Hunter firmy Novo.

Stanisław Flis — ul. M. Reja 24/19, 22-400 Zamość — w zamian za około 100 modeli samolotów w skali 1:72, różnych firm i literaturę modelarską chciałby otrzymać modele, odznaczenia, militaria.

Marek Świdorski — COSSTWL „AZ”, 56-408 Oleśnica — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72 produkcji zachodniej, kalkomanii do modeli w tej samej skali oraz ciekawych i nietypowych malowań samolotów. W zamian oferuje liczne TBIU, L+K, M i pomalowane żołnierzyki w skali 1:72.

Krzysztof Wacławicz — ul. Wiejska 25, 44-200 Rybnik — pragnie nawiązać kontakt z modelarzami z CSRS i ZSRR na temat modeli redukcyjnych samolotów II wojny światowej.

## OGŁOSZENIA DROBNE

Kupię lotnie. Radosław Pocholski — 68-320 Jasień ul. Obrońców 24.

Sprzedam samolot WHING DING — Kędzierzyn Koźle, telefon 355-39.

(Ogl. nr 181)  
(Ogl. nr 182)





NA ZDJĘCIACH, w kolejności: Tomasz Turowski z warszawskiej SM Bródno, Os. Toruńska i jego model PZL P.11c (1:6) • Model PWS-51 (1:10) Pawła Przędzińskiego z SBM Politechnika w Warszawie • Model samolotu Fly Baby (1:6) Sebastiana Czajora z KML Transportowiec w Solcu Kujawskim.

Zdjęcia autora

lotu RWD-4 w skali 1:6 (podobnie jak przed rokiem i przed dwoma laty). Uzyskał najwyższą punktację za ocenę techniczną wśród seniorów (544 pkt.), jednak niższą niż model T. Turowskiego.

Drugi reprezentant modelarni SBM Politechnika, Paweł Przędziński (debiutant) startował z bardzo dobrym modelem makietowym samolotu PWS-51 w skali 1:10. Należy mu się szczególne uznanie, zważywszy, że jest to... pierwszy model tego zawodnika.

Również z makietami wystąpili modelarze z Zakładowego Domu Kultury Tonsil we Wrześni, którzy startowali także przed rokiem. Instruktor tej modelarni, Leonard Kierpal, zaprezentował ponownie model samolotu Pitts S2 Special, w skali 1:5, zaś Dariusz Dębicki startował z modelem dwupłatowego Fly Baby (1:5), a Radosław Sznajder — z VP-1 Volka-plane (1:5). Ponadto makiety zaprezentowali jeszcze: Instruktor Krzysztof Szykowski ze Starogardzkiego Domu Kultury w Starogardzie Gdańskim — model P-51D Mustang (1:10) oraz Sebastian Czajor i Adam Szortyka z Klubu Modelarstwa Lotniczego Transportowiec w Solcu Kujawskim (modele: Fly Baby, 1:6 i Kittywake, 1:9) i Przemysław Gola z poznańskiego KML Avia (CAP-21, 1:5). Zawodnicy reprezentujący aż 5 modelarni startowali z modelami sylwetkowymi.

Modele sylwetkowe są znacznie mniej ambitne. Obserwacje dotychczasowych zawodów — Memoriału inż. Zygmunta Puławskiego, nie wskazują jednak, by ambicje ich uczestników rosły. Procentowy udział modeli pełnomakietowych (F4B) w tych zawodach maleje! (w poprzednich latach stanowiły one ok. 40%, w tym roku — niespełna 30%). A przecież są to zawody makiet, z dopuszczeniem modeli sylwetkowych.

Pomimo tak licznego udziału zawodników z wielu ośrodków, trudno tegoroczne zawody nazwać udanymi. Podstawę do oceny i ostatecznego werdyktu stanowiła wspomniana ocena techniczna i wyniki jednej tylko koleжки lotów! Tyle bowiem zdążono rozegrać w jednym dniu zawodów, do zmierzchu. Wbrew pozorom organizatorzy nie ponoszą za to najmniejszej winy — leży ona po stronie... samych zawodników.

Zawiadomienia o zawodach rozesłano dość dawno i proszono o odpowiednio wcześnie zgłoszenie, by zażerewować noclegi i zaplanować zawody na dwa dni, w przypadku dużej liczby uczestników. W przewidzianym terminie zgłoszeń napłynęło niezbyt wiele, za to niemal w ostatniej chwili nastąpiła „kleśka urodzaju”. Ale wtedy na zmiany organizacyjne było już za późno. Warto, by uczestnicy wyciągnęli stąd wnioski na rok przyszły, z korzyścią dla siebie.

Przy tak liczny udział, również dotychczasowe miejsce zawodów (boisko sportowe Technikum Ogrodniczego przy ul. Beiskiej w Warszawie) jest stanowczo zbyt ciasne. Organizatorzy uprzedzali wprawdzie wcześniej (pisemnie), że „ze względu na rozmiar terenu ograniczają się długość linii do 15 m...”, a lot modelu na dłuższych linkach (do 18 m) jest możliwy tylko na ryzyko zawodnika — nie zachęca to jednak do udziału w zawodach. W wyniku podłamania przy lądowaniu na trawie modelu gospodarzy (RWD-4 Krzysztofa Hermana), wycofała się np. z zawodów ekipa Klubu Modelarstwa Lotniczego Transportowiec z Solca Kujawskiego. Nie obeszło się bez innych, podobnych kłasków.

W kularowych rozmowach gospodarzy dało się słyszeć wnioski, by przyszłoroczne zawody rozgrywać w ciągu dwóch dni i na terenie Aeroklubu Warszawskiego (lotnisko Babice) lub na kortach pobliskiego MKS Gwardia. Byłoby to chyba najszybsze rozwiązanie. Nie sposób natomiast odmówić troski organizatorów (SBM Politechnika) o stronę bytową zawodów, też przecież bardzo istotną.

Rytmicznemu rozgrywanu konkursu w locie przeszkodziły dwa czynniki. Pierwszy, to porywisty wiatr (normalny o tej porze roku, może więc dobrze by było rozgrywać zawody nieco wcześniej, np. w połowie września, tym bardziej, że i dłuższy jest wówczas dzień). Drugi czynnik, to kiepskie przygotowanie silników, zawodzących zarówno przy rozruchu, jak i w locie. Efekt — wypadanie z koleжки (czas od wywołania do startu modelu wynosił 3 min), niezaliczenie lotów (zbyt słaba moc silnika nie pozwalała na oderwanie modelu od ziemi lub zmuszała do przerwania lotu). Warto pomyśleć o tym zawczasu i dobrze przygotować się na długo nawet przed zawodami, bo zbyt wielu dobrych modelarzy straciło przez to szansę na wysokie miejsca (np. ubiegłoroczny zwycięzca, Adam Dębowski). Zjawisko to daje się zaobserwować od początku istnienia tych zawodów, a więc od z górą czterech lat.

Zawodnicy wykazywali dość przeciętny poziom pilotażu. Nieliczni tylko zgłaszali dodatkowe figury, a niektórzy z nich rezygnowali z wywiązywania się z tych zgłoszeń już w czasie lotu (bo i zniechęcał porywisty wiatr). Z wyjątkiem seniorów, i to tylko niektórych, trudno z czystym sumieniem wskazać zawodnika, który wykazałby się prawdziwą klasą w pilotażu.

Wniosek: potwierdza się stara zasada, że ilość rzadko chadza w parze z jakością.

W klasyfikacji drużynowej najwyższe trofeum otrzymali w tym roku modelarze z Poznania, którzy również w klasyfikacji indywidualnej (w kategorii seniorów i juniorów) stanęli na najwyższym podium. Tak bezapelacyjne zwycięstwo odnosili tylko gospodarze... w przeszłości (w tym roku okazało się, że to nie bułeczka z masłem).

Konkurs Makiet Latających na Uwięzi — Memoriał inż. Zygmunta Puławskiego ma za cel także popularyzowanie historii polskiej techniki lotniczej. Oprócz klasyfikacji drużynowej i indywidualnej, przewidziano też nagrody specjalne, w oparciu o same

tylko wyniki oceny technicznej: za model samolotu polskiej konstrukcji, który uzyska najwyższą notę techniczną (otrzymał ją Tomasz Turowski z modelarni SM Bródno, Os. Toruńska w Warszawie, za model PZL P.11c w skali 1:6); ten sam zawodnik otrzymał również drugą nagrodę specjalną — za najwyższą ocenioną model samolotu produkowanego w zakładach PZL na Okęcie. Trzecia nagroda specjalna, za model najstarszego samolotu produkcji polskiej, przypadła Grzegorzowi Przędzińskiemu z modelarni SBM Politechnika, za model samolotu PWS-51, w skali 1:10.

PIOTR GÓRSKI

## WYNIKI

### Juniorzy:

1. Przemysław Gola, KML Avia Poznańskiej Spółdzielni Mieszkaniowej Winogrody: CAP 21 1:5 (makietowy) — 869 pkt.
2. Paweł Zawada, KML Avia Poznańskiej Spółdzielni Mieszkaniowej Winogrody: CAP 21 1:6 (sylwetkowy) — 670 pkt.
3. Paweł Przędziński, modelarnia SBM Politechnika (Warszawa): PWS-51 1:10 (makietowy) — 618 pkt.

### Seniorzy:

1. Piotr Zawada, KML Avia Poznańskiej Spółdzielni Mieszkaniowej Winogrody: CAP 20L 1:6 (sylwetkowy) — 817 pkt.
2. Leonard Kierpal, modelarnia ZDK Tonsil we Wrześni: Pitts S2 Special 1:5 (makietowy) — 734 pkt.
3. Krzysztof Herman, modelarnia SBM Politechnika (Warszawa): RWD-4 1:6 (makietowy) — 679 pkt.

### Zespołowo:

1. KML Avia Poznańskiej Spółdzielni Mieszkaniowej Winogrody.
2. SBM Politechnika (Warszawa).
3. ZDK Tonsil we Wrześni.

## MODELE CZYTELNIKÓW

Przedstawiamy kolejne zdjęcia modeli redukcyjnych samolotów, nadesłane przez Czytelników SP do Klubu 1:72.

Na zdjęciach:

- 1 — Po-2LNB z 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kra-ków” w 1945; zestaw KP w podziale 1:72. Model i zdjęcie: Lechosław Brzóska.
- 2 — Lockheed P-38 Lightning (Monogram 1:48). Model: R. Kobierski; zdjęcie: Robert Stachyra.
- 3 — NA P-51B Mustang (Monogram 1:48). Model: R. Kobierski; zdjęcie: Robert Stachyra.

Przypominamy zainteresowanym, że każde zdjęcie powinno zawierać na odwrocie: nazwę i typ samolotu, podziałkę, producenta zestawu, wykaz dokumentacji użytej do budowy, imię i nazwisko wykonawcy modelu oraz imię, nazwisko i adres lub nazwę i nr rachunku PKO autora zdjęcia (a nie na odwrot — honorarium płacimy autorowi zdjęcia!). Odbitki, wyciącie czarno-białe, powinny być w formacie pocztówkowym, niezbyt kontrastowe.

(WJG)



## MEMORIAŁ PUŁAWSKIEGO

Po raz czwarty odbyły się Warszawskie Zawody Spółdzielczości Mieszkaniowej, Konkurs Makiet Latających na Uwięzi — Memoriał inż. Zygmunta Puławskiego (9 października br.). Organizatorami zawodów są: Spółdzielnia Budowlano-Mieszkaniowa Politechniki w Warszawie (inicjator), Aeroklub Warszawski i WSK PZL Warszawa Okęcie, które przyłączyły się przed dwoma laty. Zawody te, traktowane dotychczas przez niektórych jako „podwórkowe”, w tym roku miały wymiar nie tylko warszawski, ale ogólnopolski. Przybyło na nie 35 zawodników z 12 modelarni: 5 warszawskich oraz z Poznania, Pili, Wrześni, Ostrowa Wielkopolskiego, Starogardu Gdańskiego, Solca Kujawskiego i Góry Kalwarii. Modelarnie warszawskie reprezentowali bywalcy tych zawodów (SM Bródno Os. Toruńska i Os. Kondratowicza, SM Gocław-Lotnisko, Aeromodelklub Warszawski i oczywiście gospodarze z modelarni SBM Politechnika). Liczba zawodników była rekordowa, co spowodowało zresztą pewne zamieszanie.

Ocenę modeli i lotów dokonywano zgodnie z przepisami sportowymi dla makiet na uwięzi i zdalnie sterowanych klasy F4B i F4C. Zawodnicy startowali w dwóch grupach wiekowych: juniorów (do 19 lat włącznie) i seniorów (powyżej 19 lat). Tradycyjnie, oprócz makiet latających (F4B) do udziału w tych zawodach dopuszczone są modele sylwetkowe (F4B/S). Jednak w ocenie technicznej modeli sylwetkowe podlegają tym samym kryteriom co makiety — automatycznie mają więc mniejsze szanse. Mimo to, podobnie jak w poprzednich latach, i tym razem stanowiły większość: na 35 zgłoszonych modeli było tylko 10 makiet.

Uwagę wszystkich zwracał duży model samolotu PZL P.11c w podziale 1:6, wykonany z zestawu przez juniora Tomasza Turowskiego z warszawskiej modelarni SM Bródno — Os. Toruńska. Model uzyskał najwyższą notę w ocenie technicznej (627 pkt.); jakkolwiek dały się zauważyć pewne błędy w malowaniu, zgodnym jednak z przedstawioną dokumentacją — „Planami Modelarskimi”. Niestety, model ten nie oderwał się od ziemi z powodu zbyt dużej masy (ok. 7 kg) i zbyt słabego silnika. Udało się wprawdzie później wystartować nim na krótko Pawłowi Dziubie (członek komisji sędziowskiej), ale już poza konkursem. I tu uwaga: wspomniane na wstępie przepisy dopuszczają do startu modele jednosilnikowe o masie nie przekraczającej 6 kg (!).

Jak zwykle z makietami wystąpili gospodarze. Senior Krzysztof Herman startował z modelem sam-



## SAMOŁOT W PUDEŁKU

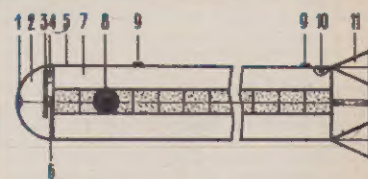
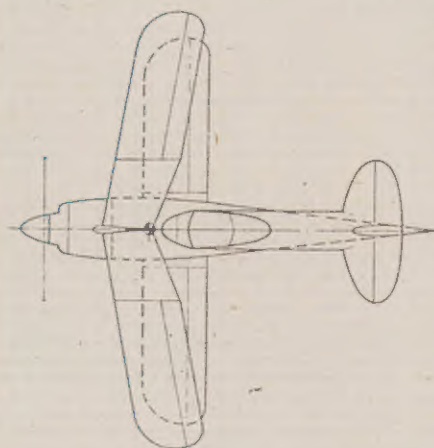
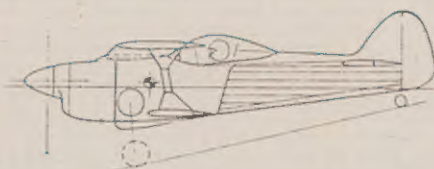


## ZBIERACZOM

Blózek filatelistyczny wydany w ZSRR w 1980 w 15. rocznicę pierwszego wyjścia człowieka w otwartą przestrzeń kosmiczną. Nominał 50 kop.



Jeszcze jeden samolot 2-miejscowy konstrukcji amatorskiej produkowany w 1988 w zestawach części Avid Flyer (Kitfox). Pochodzi z USA. Część mieszcząca się w skrzyni ok. 6x1x1 m, włącznie z silnikiem. Czas budowy 200-400h. Silnik dwusuwowy z rozrusznikiem Rotax 521-532 cm<sup>3</sup>, chłodzony wodą, o mocy 48 kW (65 KM) przy 6500 obr/min. Przekładnia 2,85:1 i drewniane śmigło dwułopatowe 1,88 m (2500 obr/min). Miejsca załogi obok siebie. Rozpiętość - 9,1 m, długość - 5,2 m. Masy - 160/386 kg (max.), prędkości - 145/50 km/h, wznoszenie - 5 m/s, pułap - 4800 m, rozbieg - 60 m, dobieg - 85. Zużycie paliwa - 7 do 14 dm<sup>3</sup>/h. Avid Flyer ma odmiany: podstawową, na nartach, amfibijną, rolniczą.



## BINARNA

Ostatnio często się słyszy o broni binarnej, a to w związku z rozmowami międzynarodowymi w sprawie likwidacji broni chemicznej. Oto przekrój amerykańskiej lotniczej bomby binarnej: 1 - zapalnik, 2 - osłona, 3 - przekładnia zębata, 4 - silnik elektryczny napędu mieszadła komponentów, 5 - kadłub, 6 - węzeł pirotechniczny, 7 - komponent ciekły, 8 - mieszadło mechaniczne, 9 - zaczep do podwieszania bomb, 10 - wlew, 11 - statecznik.

Broń binarna wywodzi się z tego, że poszczególne komponenty oraz katalizatory są w zasadzie nieszkodliwe i rzekomo nie są objęte dotychczasowymi układami o zakazie broni chemicznej. W chwili połączenia się komponentów pod wpływem katalizatorów lub mieszadła mechanicznego wytwarza się bardzo trująca substancja. Wystarczy 1 mg tej substancji do natychmiastowego zabicia człowieka. Po pewnym czasie substancja sama rozkłada się na składniki nietrujące. Wytwarzanie substancji bojowej następuje w bombie, lotniczym urządzeniu rozpylającym lub pocisku artyleryjskim. Jest to broń chemiczna lat osiemdziesiątych.

## POWRÓT PŁATA PUŁAWSKIEGO

W brytyjskiej książce Darrola Stintona „The Design of The Aeroplane”, wydanej w Oxfordzie w 1987, przedstawiono interesujący dwupłatowiec przeznaczony do akrobacji mistrzowskiej, w którym zastosowano m. in. środkową część płata opartą na tzw. płacie polskim, koncepcji inż. Zygmunta Puławskiego (1901-1931). Uzyskano dzięki temu lepsze właściwości aerodynamiczne i dobrą widoczność z kabiny pilota, a więc to samo co wyróżniało myśliwce PZL. Samolot w porównaniu teoretycznym z Acrostarem, Pittsem S-1S, Superstarem, CAP-em-20L, Zlinem Z-50L przedstawia się bardziej korzystnie. (CZ)

## ANTYGRADOWY

Przystosowanie dwusilnikowego samolotu Partenavia P-68 do potrzeb meteorologicznego zwiadu gradowego we Włoszech. Samolot patroluje na wysokości 5000-8000 m i ma urządzenie do rozpylania jodku srebra.

Tego rodzaju służba lotnicza działa we Włoszech od 1971.



## SALON INTERNATIONAL DU VOL A VOILE

## GODŁO SALONU SZYBOWCOWEGO

Godło 2. Międzynarodowego Salonu Szybowcowego, który odbył się 1988-09-16-18 na lotnisku Nevers we Francji. Program dla szybowców: lotni, ULM-ów i samolotów holujących: loty pokazowe, w tym akrobacyjne, konkurs akrobacji szybowcowej, antykwariat, kiermasz sprzętu i pamiątek lotniczych. Było to spotkanie pilotów, techników, specjalistów oraz wytwórców sprzętu.